

Opinnäytetyö (AMK)
Hoitotyön Koulutusohjelma
Sairaanhoitaja
2014

Rina Peltonen, Jenni Saarenvalta ja Mari Visuri

NEUROTOIMIALUEEN HOITOAJAT JA – JAKSOT VUOSINA 2010–2013



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Rina Peltonen, Jenni Saarenvalta ja Mari Visuri

NEUROTOIMIALUEEN HOITOAJAT JA – JAKSOT VUOSINA 2010–2013

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa hoitoaikojen pituuksia ja hoitajaksojen määriä Turun yliopistollisessa keskussairaalassa, neurotoimialueen potilailla, vuosina 2010–2013. Opinnäytetyö on osa Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ja Turun ammattikorkeakoulun yhteistä Tulevaisuuden sairaala - Hoitotyön kehittämisprojektia 2009-2015 (Hoi-Pro). Projektin tarkoituksena on tukea Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriä toimialuekohtaiseen toimintamalliin siirtymisessä. Hoitotyön kehittämisprojektin taustalla on jo päättynyt T-sairaalan toiminnan kehittämishanke (T-Pro). Neurotoimialueen hoitoaikoja ja -jaksoja on kartoitettu Hoi-Pro hankkeen yhteydessä jo aikaisemmin vuosilta 2006-2009.

Tutkimuskysymykset olivat: 1) Kuinka pitkiä olivat hoitoajat neurotoimialueen potilailla 2010–2013? 2) Onko hoitajaksojen lukumäärässä tapahtunut muutosta vuosien 2010–2013 aikana? 3) Ovatko neurotoimialueen potilaiden hoitoajat lyhentyneet ja hoitajaksojen määrät muuttuneet verrattuna vuosiin 2006–2009? Tutkimusote oli kvantitatiivinen. Aineisto saatiin valmiina tilastoina neurotoimialueen potilaiden hoitoajoista sekä -jaksoista. Aineisto sisälsi 28 diagnoosia, joista työhön valittiin 15. Diagnoosit oli jaettu kolmeen osaan: neurologisiin pitkäaikaissairauksiin, aivoverenkiertohäiriöihin ja neurokirurgisiin sairauksiin.

Tutkimustulosten perusteella suurimmassa osassa neurotoimialueen diagnooseja, hoitoajat olivat lyhentyneet vuosiin 2006–2009 verrattuna. Pisin keskimääräinen hoitoaika oli lukinkalvonalaista vuotoa sairastavilla potilailla, jonka hoitoaika oli myös pidentynyt eniten verrattuna vuosiin 2006–2009. Lyhin hoitoaika oli diagnoosissa pyörtyminen ja kollapsi. Hoitajaksojen määrä oli lisääntynyt kaikissa muissa diagnooseissa paitsi Parkinsonin taudissa ja pesäkekovettumataudissa. Huomattavimmat hoitajaksojen määrien nousut olivat diagnooseissa alkoholin käytön aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät ja käyttäytymisen häiriöt sekä pyörtyminen ja kollapsi.

ASIASANAT: Neurologia, neurologinen potilas, neurokirurginen potilas, aivoverenkiertohäiriöpotilas, neurotoimialue, hoitoaika, hoitajakso, hoitoon pääsy

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme of nursing | Nursing

October 2014 | Total number of pages 49 + 2 appendices

Instructor PhD Maika Kummel

Rina Peltonen, Jenni Saarenvalta and Mari Visuri

TREATMENT TIMES AND PERIODS AMONG THE NEUROLOGICAL PATIENTS IN THE YEARS 2010- 2013

The purpose of this thesis was to survey and analyze the treatment times and treatment periods of neurological patients in Turku University Hospital during the years 2010-2013. This study is part of a common project of the Hospital District of Southwest Finland and Turku University of Applied Sciences. The project is called Future hospital - Nursing development project for 2009-2015 (Hoi-Pro). The purpose of this project is to support the Hospital District of Southwest Finland in transition to the new domains of operating models. Hoi-Pro project was a part of now already finished T-Pro project. Treatment times and periods of neurological and neurosurgical patients were analyzed once before from the years 2006-2009.

The research questions were: 1) How long were the treatment times among the neurological and neurosurgical patients between the years 2010-2013? 2) Has the number of treatment periods changed between the years 2010-2013? 3) Has there been changes in the treatment times or the number of treatment periods compared to years 2006-2009? The research method was quantitative. The data was complete statistics received from the Hospital District of Southwest Finland. The material consisted 28 diagnoses and from those 15 was selected. The diagnoses were divided into three categories: neurological chronic diseases, cerebral blood circulation disorders and neurosurgical diseases.

Results showed that in the majority of the selected diagnoses, treatment times had been shortened compared to the years 2006-2009. The longest average treatment time was in the diagnose subarachnoidal haemorrhage. Those were also lengthened the most, compared to the period 2006-2009. The shortest treatment time was in the diagnose of syncope and collapse. Treatment periods had increased in all other diagnoses except in Parkinson's disease and multiple sclerosis. The most significant increases in the amounts of treatment periods occurred in the diagnoses of mental and behavioral disorders due to use of alcohol, and syncope and collapse.

KEYWORDS: Neurology, neurological patient, neurosurgical patient, cerebral blood circulation disorder patient, treatment time, treatment episode, access to treatment

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET	7
1 JOHDANTO	8
2 KESKUSHERMOSTO	10
2.1 Aivot ja selkäydin	10
2.2 Aivo- ja selkäydinkalvot	11
2.3 Aivo-selkäydinneste	12
3 NEUROLOGIA	13
3.1 Neurologiset ongelmat	13
3.2 Aivoverenkiertohäiriöt	15
3.3 Neurokirurgiset sairaudet	17
4 VARSINAIS-SUOMEN SAIRAAHOITOPIIRI JA NEUROTOIMIALUE	19
5 HOITOON PÄÄSY	21
5.1 Lait ja säädökset	21
5.2 Hoitoon pääsy VSSHP:n neurotoimialueella	22
6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	23
7 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN	24
7.1 Tutkimusaineisto ja -menetelmä	24
7.2 Aineiston käsittely ja analysointi	24
8 TULOKSET NEUROTOIMIALUEEN POTILAIEN HOITOAJOISTA VUOSINA 2010–2013	26
8.1 Aivoverenkiertohäiriöitä sairastavien potilaiden hoitoajat sekä hoitojaksojen määrät	26
8.2 Neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden hoitoajat sekä hoitojaksojen määrät	28
8.3 Neurokirurgisten potilaiden hoitoajat sekä hoitojaksojen määrät	31
9 TUTKIMUSTULOSTEN VERTAILUA VUOSIEN 2006-2009 TULOKSIIN	34
10 TUTKIMUKSEN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	42
10.1 Tutkimuksen eettisyys	42
11.2 Tutkimuksen luotettavuus	43
11 POHDINTA	44
12 JOHTOPÄÄTÖKSET	47
LÄHTEET	47

LIITTEET

Liite 1. Tutkimuslupa

Liite 2. Toimeksiantosopimus

KUVIOT

Kuvio 1. Aivoverenkiertohäiriötä sairastavien potilaiden hoitojaksot vuosina 2006-2009 ja 2010-2013.	34
Kuvio 2. Aivoverenkiertohäiriötä sairastavien potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuorokausina vuosina 2006-2009 ja 2010-2013.	36
Kuvio 3. Neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden hoitojaksot vuosina 2006-2009 ja 2010-2013.	37
Kuvio 4. Neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuorokausina vuosina 2006-2009 ja 2010-2013.	38
Kuvio 5. Neurokirurgisten potilaiden hoitojaksot vuosina 2006-2009 ja 2010-2013.	40
Kuvio 6. Neurokirurgisten potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuorokausina vuosina 2006-2009 ja 2010-2013.	41

TAULUKOT

Taulukko 1. Aivoverenkiertohäiriötä sairastavien potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuosilta 2010-2013.	26
Taulukko 2. Aivoverenkiertohäiriötä sairastavien potilaiden hoitojaksojen lukumäärät vuosilta 2010-2013.	28
Taulukko 3. Neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuosilta 2010-2013.	29

Taulukko 4. Neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden hoitojaksojen lukumäärät vuosilta 2010-2013.	30
Taulukko 5. Neurokirurgisten potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuosilta 2010-2013.	32
Taulukko 6. Neurokirurgisten potilaiden hoitojaksojen lukumäärät vuosilta 2010-2013.	33
Taulukko 7. Hoitojaksojen muutokset prosentteina vuosina 2006-2009 ja 2010-2013.	35

KÄYTETYT LYHENTEET

AVH	Aivoverenkiertohäiriö (Kaste ym. 2011, 271).
EEG	Elektroenkefalografia eli aivosähkökäyrätutkimus, jolla mitataan aivojen sähköistä toimintaa (Syväoja 2010,86).
EKG	Elektrokardiografia eli sydänfilmi, jolla mitataan sydämen sähköistä toimintaa (Mustajoki & Kaukua 2008).
GCS	Glasgow Coma Scale eli Glasgow`n kooma-asteikko. Aivovamman numeerinen luokitus. (Syväoja 2010,83.)
Hoi-Pro	”Tulevaisuuden sairaala - Hoitotyön kehittämisprojekti 2009–2015” -hanke (Kummel 2013).
MRI	Magnetic resonance imaging eli magneettikuvaus, joka perustuu radioaalto-energiaan ja vahvaan ulkoiseen magneettikenttään (Yli-Mäyry 2014).
MS-tauti	Multippeliskleroosi eli pesäkekovettumatauti (Carr & Hoang 2010, 335).
SAV	Subaraknoidaalivuoto eli pehmeäkalvon ja lukinkalvon välissä oleva verenvuoto (Nienstedt ym. 2009, 535).
TENK	Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK 2012).
TIA	Transient ischaemic attack eli ohimenevä aivoverenkiertohäiriö (Syväoja 2010, 88).
TT	Tietokonetomografia eli viipalekuvaus, jossa röntgensäteiden avulla saadaan poikkileikekuvia halutulta alueelta (Halavaara & Tervahartiala 2002).
Tyks	Turun yliopistollinen keskussairaala (VSSH 2014a).
VSSH	Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri (VSSH 2014a).

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aihe on neurotoimialueeseen kuuluvien potilaiden hoitoajat sekä -jaksot vuosilta 2010–2013. Aihe tulee Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin (VSSHP) ja Turun ammattikorkeakoulun (Turun AMK) yhteisestä ”Tulevaisuuden sairaala - Hoitotyön kehittämisprojekti 2009-2015” -hankkeesta (Hoi-Pro). Pää tavoitteet kehittämisprojektissa ovat valmistaa ja tukea Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriä sen siirtyessä toimialuekohtaiseen toimintamalliin, jatkaa hoitohenkilöstön osaamisen kuvausta toimi- ja palvelualueittain, lisätä ja syventää yhteistyötä Turun ammattikorkeakoulun ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin välillä sekä lisätä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin vetovoimaisuutta. (Kummel 2013.)

Hoitotyön kehittämisprojektin taustalla on VSSHP:n jo päättynyt T-sairaalan toiminnan kehittämishanke (T-Pro). Hankkeen tarkoituksena oli kehittää sairaalan eri toimialueiden hoitoprosesseja, jotka keskittyvät tiettyihin potilasryhmiin. Pyrkimyksenä oli, että tietyn potilasryhmän tarvitsemat terveyspalvelut ovat kaikki helposti saatavilla. (Kummel 2013.)

Somaattisen erikoissairaanhoidon hoitajaksoja oli Suomessa vuonna 2012 yhteensä 962 065. Niistä neurologian erikoisalaan kuuluvia oli 4.5 %, ja neurokirurgian erikoisalaan kuuluvia 1.3 %. Koko Suomessa somaattisen erikoissairaanhoidon hoitopäiviä vuonna 2012 oli yhteensä 3 270 978, joista 7.8 % oli neurologian erikoisalaan kuuluvia ja 1.6 % neurokirurgian erikoisalaan kuuluvia. (Fredriksson ym. 2013, 11.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa hoitoaikojen pituuksia ja hoitajaksojen määriä Turun yliopistollisessa keskussairaalassa (Tyks), neurotoimialueen potilailla, vuosina 2010–2013. Hoitoaikoja ja -jaksoja on kartoitettu Hoi-Pro hankkeen yhteydessä jo aikaisemmin vuosilta 2006–2009. Tämän opinnäytetyön tuloksia tullaan vertaamaan aikaisempaan tutkimukseen. Tavoitteena on selvittää, ovatko hoitoajat lyhentyneet, ja miten hoitajaksojen määrät ovat muuttuneet organisaatiomuutoksen myötä. Tavoitteena on myös selvittää mitkä neurologiset sairaudet vaativat pisimmät hoitoajat.

Tässä opinnäytetyössä hoitoajalla tarkoitetaan ajanjaksoa, joka alkaa siitä kun potilas kirjataan sisään johonkin neurotoimialueen yksikköön. Hoitoaika päättyy sinä päivänä, kun potilas kirjataan ulos. Hoitojaksoilla tarkoitetaan niitä kertoja jolloin potilas on ollut hoidossa neurotoimialueen yksikössä.

2 KESKUSHERMOSTO

Keskushermosto muodostuu aivoista ja selkäytimestä. Aivojen sisällä on ontelo, joka poimuttumisen ansiosta on jakautunut neljään, toistensa kanssa yhteydessä olevaan, aivokammioon. Selkäytimen sisällä puolestaan on hyvin ohut keskuskanava. (Nienstedt ym. 2009, 527.)

2.1 Aivot ja selkäydin

Aivot painavat noin 1,5 kiloa ja ovat jo alkiovaiheessa poimuttuneet, joka mahdollistaa aivojen jopa 0,2 neliön pinta-alan. Aivojen pääosat ovat isoavot, pikkuaivot, väliaivot, keskiaivot, aivosilta sekä ydinjatke. Näistä ydinjatke ja aivosilta kuuluvat aivorunkoon, johon lisäksi kuuluvat väli- sekä keskiaivot. (Nienstedt ym. 2009, 529–532.)

Iso- sekä pikkuaivojen uloimpana kerroksena on harmaa, noin kolmen millimetrin paksuinen aivokuori. Aivokuoressa on kudospillisesti erotettavissa kaikkiaan yli viisikymmentä eri aluetta. Aivokuoren alla on pääasiassa valkeaa ainetta, mutta myös harmaan aineen muodostamia hermotumakkeita, joita on myös aivorungossa. Isoavot jakautuvat kahteen aivopuoliskoon (hemisfääriin), jotka peittävät muut aivojen osat alleen. Aivokurkiainen yhdistää aivojen osat toisiinsa ja sijaitsee hemisfäärien urassa. Kummankin isoavopuoliskon sisällä sijaitsee aivokammio. (Nienstedt ym. 2009, 529–533.)

Väliaivot ympäröivät kolmatta aivokammiota. Väliaivoissa sijaitsevat talamus, hypothalamus, käpylisäke sekä aivolisäke, jotka muun muassa ohjaavat umpirauhasten toimintaa. Kolmas kammiokapenee ohueksi putkeksi, jota kutsutaan aivonesteviemäriksi. Sitä ympäröi keskiaivot, jossa on useita harmaan aineen tumakkeita sekä ylös- ja alaspäin johtavia hermoratoja. Aivonesteviemäri laajenee alaosaan neljänneksi kammioksi, jonka pohjan muodostavat ydinjatke sekä aivosilta. Takaraivoluun niska-aukon ulkopuolella, ydinjatke jatkuu suoraan selkäytimeksi ilman selvää rajaa. Ydinjatkeessa on alueita, jotka säätelevät toisia elintärkeitä alueita, kuten hengitystä sekä verisuonien supistumista ja laajenemista. (Nienstedt ym. 2009, 533.)

Pikkuaivot ovat kehittyneet neljännen kammion taka-yläseinämästä ja ovat pinta-alaltaan kolme neljäsosaa isoavojen pinta-alasta. Pikkuaivot sisältävät tumakkeita, hermoratoja sekä valkean aineen muodostaman pikkuaivovarren, joka yhdistää pikkuaivot aivorunkoon. Pikkuaivot osallistuvat lihasliikkeisiin ja ovat siksi tärkeässä osassa muun muassa liikesarjojen muistamisessa. (Nienstedt ym. 2009, 534.)

Selkärangan kanavassa on selkäytimen lisäksi rasvakudosta, sidekudosta, hermoja, verisuonia sekä aivo-selkäydinnestettä. Selkäydin päättyy ensimmäisen lannenikaman kohdalle. Selkäydinhermot säätelevät monia heijasteita ja toimivat hermoratojen kulkureittinä elimistön osien ja aivojen välillä. Selkäydin sisältää harmaata ainetta, jossa on neuronien soomaosia, dendrittejä sekä gliasoluja. Selkäytimen poikkileikkauksessa harmaa alue muodostaa H-kirjaimen tai perhosen muotoisen kuvan. (Nienstedt ym. 2009, 527–529.)

2.2 Aivo- ja selkäydinkalvot

Aivo- ja selkäydinkalvoja on kolme, ja ne peittävät keskushermoston. Uloimpana, keskushermostoa ympäröivän luuseinämän mukaisesti, kulkee kovakalvo. Luun ja kalvon välissä tapahtuvaa verenvuotoa kutsutaan epiduraalitalassa tapahtuvaksi vuodoksi. Väliseinää, joka kovakalvosta katsottuna sijaitsee syvemmillä, kutsutaan aivosirpiksi. Samantapaisia väliseiniä löytyy muun muassa iso- ja pikkuaivojen välistä. (Nienstedt ym. 2009, 534-535.)

Lukinkalvo on aivo- ja selkäydinkanavan keskimmäinen kalvo ja se mukailee kovakalvoa. Näiden kahden kalvon välistä tilaa kutsutaan subduraalitalaksi. Lähimpänä aivoja sijaitseva pehmeäkalvo on hyvin verisuonikas ja noudattelee selkäytimen ja aivojen poimuja. Pehmeäkalvon ja lukinkalvon väliin jäävä tila on nimeltään subaraknoidaalitila, eli lukinkalvonontelo. Lukinkalvo mukailee kovakalvoa ristiluun alueelle saakka ja pehmeäkalvo seuraa selkäydintä ensimmäisen lannenikaman tasolle asti. Yhdessä ne luovat niin sanotun

”pussin” selkäydinkanavaan, josta otetaan tarvittavat punktionäytteet. (Nienstedt ym. 2009, 534-535.)

2.3 Aivo-selkäydinneste

Aivo-selkäydinnestettä eli likvoria syntyy kaikissa suonipunoksissa, joita sijaitsee jokaisessa aivokammiossa. Likvor virtaa sivukammioista kolmanteen aivokammioon, ja siitä aivonesteviemärin kautta neljänteen kammioon. Sieltä se pääsee lukinkalvononteloon kolmen, kalvossa sijaitsevan, aukon kautta. Lukinkalvonontelossa ja aivokammioissa on keskimäärin 100–150 millilitraa aivo-selkäydinnestettä. Aivot ikään kuin kelluvat likvorissa, jonka ansiosta ne painavat vain noin 50 grammaa kallon sisällä. Tämä mahdollistaa myös aivojen suojauksen iskulta. (Nienstedt ym. 2009, 535.)

Jos aivo-selkäydinnesteen kulku jostain syystä estyy, aivokammiot täyttyvät likvorilla ja koko kallon sisäinen paine nousee. Ihmisen aivot eivät osaa tunnistaa, jos likvoria on liikaa, vaan se tuottaa sitä jatkuvasti lisää. Normaalisti subaraknoidaalitilasta likvor poistuu paineen avulla verenkiertoon. Mutta esimerkiksi vesipäisyys – diagnoosissa likvorin kulku on estynyt. (Nienstedt ym. 2009, 536.)

3 NEUROLOGIA

Neurologia (hermotautioppi) on yksi lääketieteen suurimmista erikoisaloista. Sen nimi tulee kreikan kielen sanoista neuron (hermo) ja logos (oppi). Neurologia tutkii, kuntouttaa sekä hoitaa hermoston eli aivojen, selkäytimen, ääreishermoston ja lihasten sairauksia. (Ahonen 2012, 331.) Tässä opinnäytetyössä diagnoosit on jaettu kolmeen pääryhmään: neurologiset ongelmat, aivoverenkiertohäiriöt sekä neurokirurgia.

Neurologisen potilaan tajunnantasoja seurataan Glasgow'n kooma-asteikon (GCS) avulla. Sillä arvioidaan silmien avaamista, puhetta ja liikevastetta. Myös potilaan pupilleja ja silmänliikkeitä tarkkaillaan. Raajojen lihasvoimaa, puolieroja ja tonusta eli lihasjänteveyttä testataan. Myös aivohermoja ja aivorunkoheijasteita tutkitaan. Aivopainetta arvioidaan oireiden perusteella tai mittaamalla se tietokonevälitteisesti. Lumbaalipunktiolla otettu likvornäyte voi paljastaa esimerkiksi aivoverenvuodon tai hermoston infektion. Neurologisen potilaan kuvantamistutkimuksia ovat kallonröntgen, tietokonetomografia (TT), magneettikuvaus (MRI) ja varjoainekuvaus.

Neurofysiologisista tutkimuksista yleisin on elektroenkefalografia (EEG). Potilaalle tehdään myös erilaisia herätepotentiaalitutkimuksia. Laboratoriotutkimuksia ovat esimerkiksi elektrokardiografia (EKG) ja sydänentsyymit sekä valtimoverestä tutkittava verikaasuanalyysi. Verestä tutkitaan muun muassa elektrolyytit, hemoglobiini, hematokriitti, tulehdusarvot sekä sokeriarvot. Myös munuais- ja maksa-arvot, veren hyytymistekijät sekä alkoholi- ja lääkeainepitoisuudet testataan. (Syväoja 2010, 83-87.)

3.1 Neurologiset ongelmat

Neurologisiin ongelmiin lukeutuu monia erilaisia oireita ja sairauksia. Tässä opinnäytetyössä käsitellään yhtätoista oiretta sekä sairautta, jotka ovat VSSHP:n yleisimpiä neurologisia diagnooseja vuosilta 2006–2009. Oireita ovat pyörtyys, huimaus, pyörtyminen (kollapsi), päänsärky, näköhäiriöt sekä kouristukset. Sairauksia ovat epilepsia sekä epileptinen sarjakohtaus,

Parkinsonin tauti, pesäkekovettumatauti, migreeni sekä alkoholin käytön aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät ja käyttäytymishäiriöt.

Epileptinen kohtaus on ohimenevä häiriö, joka johtuu aivojen sähkötoiminnassa tapahtuvasta poikkeuksellisesta purkauksesta. Se ilmenee joko yksittäisinä tai sarjakohtauksina. (Klärich-Ylönen 2013, 729.) Arviolta 4-5 % väestöstä sairastuu epilepsiaan, mutta 8-10 % saa elämänsä aikana vähintään yhden epileptisen kohtauksen. Noin prosentti väestöstä sairastuu aktiiviseen epilepsiaan. (Epilepsialiitto 2014.) Epilepsia-kohtauksen tunnistaminen on yleensä helppoa, koska yleisin oirekuva on näkyvä kouristelu. Oireina voivat myös olla poissaolokohtaukset, käyttäytymisen häiriöt, epätyypilliset motoriset oireet, sekavuus tai tajunnantason aleneminen. (Lindsberg & Varpula 2012, 373.) Tavallisesti epileptinen kohtaus kestää muutaman minuutin ja menee itsestään ohi, eikä ole vaarallinen aivoille. Pysyvän vaaran aivoille voi aiheuttaa yli kymmenen minuuttia jatkunut kohtaus. Ensihoitona varmistetaan ilmatie ja hengitys sekä estetään loukkaantuminen. (Lindsberg & Varpula 2012, 376.)

Parkinsonin tauti on kliininen oireyhtymä, jolle on ominaista liikkumisen häiriöt esimerkiksi vapina, jäykkyys ja hidastuminen (Carr & Canning 2010, 308). Koko väestöstä 0,1-0,2 % sairastaa Parkinsonin tautia. Suomessa parkinson potilaita on keskimäärin 14 000. Parkinsonin tauti on vanhemman väestön sairaus, joten alle 30-vuotiaana sairastuminen on harvinaista, mutta mahdollista. (Suomen Parkinson-liitto 2014.) Hoidossa keskitytään olemassa olevan suorituskyvyn ylläpitämiseen sekä nivelten liikelaajuuden säilyttämiseen. Hoito muodostuu lääkehoidosta ja potilaan omaehtoisesta liikunnasta. Joskus käytetään kirurgista hoitoa, jos oireet ovat hoidoista huolimatta voimakkaita. (Ahonen ym. 2012, 384.)

Pesäkekovettumatauti eli multippeliskleroosi (MS-tauti) on etenevä keskushermostoa rappeuttava autoimmuunisairaus, joka vähitellen johtaa vakaviin neurologisiin puutoksiin (Carr & Hoang 2010, 335). Multippeliskleroosia sairastaa noin 7 000 suomalaista. Sairaus diagnosoidaan yleisimmin noin 20–40-vuotiailla, ja se on Suomessa yleisin nuorten aikuisten vakava neurologinen sairaus. Sairastuminen alle 16 tai yli 60 vuoden iässä on epätodennäköistä,

mutta mahdollista. (MS-liitto 2014.) MS-taudin oirekuva on hyvin moninainen, ja vaihtelee sen mukaan, missä kovettumapesäkkeet keskushermostossa sijaitsevat. Ensimmäisiä oireita ovat tavallisesti tuntuu puutokset, huimaus, näköhäiriöt ja raajojen kömpelyys. (Ahonen ym. 2012, 372.) Parantavaa lääkehoitoa tautiin ei ole. On kuitenkin lääkkeitä, jotka vaikuttavat taudin kulkuun. Suuri vaikutus potilaan fyysiseen, sosiaaliseen ja psyykkiseen hyvinvointiin on kuntoutuksella. Tähän potilaan tulee olla itse motivoitunut. (Ahonen ym. 2012, 376–377.)

Migreeni on päänsärkyä, joka on kovaa tai kohtalaista, sykkivää, kohtauksellista, usein toispuoleista ja rasitus pahentaa sitä. Migreenipotilaalla saattaa esiintyä näköhäiriöitä, pahoinvointia, oksentelua, ääniherkkyyttä ja silmien valonarkuutta. (Kassinen ym. 2013, 734.) Keskimäärin joka kymmenes väestöstä sairastaa migreeniä ja sitä esiintyy kaiken ikäisillä (Käypä hoito 2014). Migreenikohtausten hoidossa ja estohoidossa käytetään lääkehoitoa. Ensisijaisen tärkeää migreenin hoidossa on kuitenkin potilaan itsehoito. Potilaan on tärkeää välttää kohtauksen laukaisevia tekijöitä. Apua voi olla myös esimerkiksi rentoutushoidosta tai akupunktiosta. Kun kohtaus on päällä, on lepo, hiljaisuus ja pimeys hyväksi. Otsalla voi pitää myös kylmäpakkausta. Kipu- tai migreenilääke tulisi ottaa riittävän aikaisin ja riittävän isolla annoksella. (Syväoja 2010, 116–118.)

3.2 Aivoverenkiertohäiriöt

Suomessa *aivoverenkiertohäiriöihin* sairastuu vuosittain noin 14 000 henkilöä, joista noin 5 000 henkilöä menehtyy. Aivoverenkiertohäiriöt (AVH) ovat Suomessa kolmanneksi ja koko maailmassa toiseksi yleisin kuolinsyy. Maailmassa AVH:hin kuolee vuosittain noin 4,7 miljoonaa ihmistä. (Kaste ym. 2011, 271-272.)

AVH:t ovat kansantaudeista kolmanneksi kallein dementian sekä mielenterveyshäiriöiden jälkeen. Aivoverenkiertohäiriöistä johtuvat kustannukset Suomessa olivat vuosituhaten vaihteessa reilu 400 miljoonaa. AVH:t

vaikuttavat elämänlaatuun enemmän kuin mikään muu sairaus, koska puolelle eloonjääneistä jää pysyvä haitta, kuten halvaus. (Kaste ym. 2011, 271-272.)

AVH tarkoittaa kahta erilaista tilaa: paikallista aivokudoksen verettömyyttä eli iskemiaa tai paikallista aivovaltimon verenvuotoa eli hemorragiaa. Nämä tilat jaetaan edelleen iskeemiseen aivoverenkiertohäiriöihin ja valtimovuotoihin eli valtimorepeämiin. Iskeemisiin AVH:in kuuluvat ohimenevä iskeeminen kohtaus eli TIA ja aivoinfarkti. Valtimovuotoihin kuuluvat aivoverenvuoto, jolloin veri vuotaa aivoaineeseen, ja subaraknoidaalivuoto (SAV), jolloin veri vuotaa tapahtuu lukinkalvonlaiseen tilaan. (Kaste ym. 2011, 271-272.)

Opinnäytetyössä käsitellään Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriltä saadun aineiston mukaan neljää AVH:hin kuuluvaa diagnoosia. Nämä ovat ateroskleroosi, aivoinfarkti, toispuolihalvaus sekä *ohimenevät aivojen verenkiertohäiriöt ja lähisukuiset oireyhtymät*, kuten TIA (transient ischaemic attack). TIA-kohtauksessa on ohimeneviä neurologisia oireita, kuten äkillisesti ilmenevät toispuoleiset tai ohimenevät tuntohäiriöt, puhevaikeudet, näköhäiriöt, nielemisvaikeudet, kyvyttömyys hallita liikkeitä (ataksia) sekä hahmotushäiriöt. Normaalisti oireet kestävät minuutteja ja enintään tunnin. Jos oireet kestävät yli vuorokauden, on yleensä kyseessä aivoinfarkti. Tämän takia TIA-potilaan hoidossa on tärkeää tarkkailla sekä potilasta että verenpainetta. Verenpaineen nousu sekä potilaan yleistilan lasku ovat merkkejä aivoinfarktista. TIA:n hoito perustuu lääkehoitoon ja sen tarkoituksena on estää uusintakohtauksia. (Syväjoki 2010, 89–90.)

Valtimokovettumatauti eli ateroskleroosi tarkoittaa valtimoiden ahtautumista, jonka seurauksena verenkierto aivoihin häiriintyy. Ateroskleroosi voi johtaa aivoinfarktiin, jossa verenkierto aivoihin estyy kokonaan. (Mustajoki 2013.) *Aivoinfarktin* oireita ovat äkillinen toispuoleinen raajaheikkous, puheentuitionhäiriö sekä yleinen sekavuus. Aivoinfarktipotilaan hoidossa tulee seurata verenpainetta, verensokeria, lämpöä, tajunnantasoja ja diureesia. Potilaan hyvästä asentohoidosta ja nesteytyksestä tulee huolehtia. Tukos voidaan liuottaa trombolyysihoidolla, jos potilas saadaan hoitoon tunnin sisällä oireiden alkamisesta. (Syväjoki 2010, 90–91.)

Aivoinfarktin jälkioireena saattaa esiintyä *toispuolihalvaus*. Se on tavallisin ilmentymä AVH:ssä. Hemipareesi tarkoittaa osittaista ja hemiplegia täydellistä toispuolihalvausta. (Kaste ym. 2011, 271.) Halvaantunut raaja on velto ja motorisesti heikko sekä kömpelö. Toispuolisen heikkouden lisäksi esiintyy tasapaino- ja kävelyhäiriöitä, liikkeiden säätelyn ja tarkkuuden sekä sujuvuuden häiriöitä. Hoitona toispuolihalvauksessa on fysioterapia, jossa kehitetään muun muassa muistin- ja näönvaraista toimintaa, tarkkaavaisuuden säätelyä sekä liikeratojen ohjelmointia. Myös puheterapia on tarpeellista, koska usein myös puheen tuottaminen, lukeminen sekä kirjoittaminen vaikeutuvat. (Kauhanen 2009, 238-239.)

3.3 Neurokirurgiset sairaudet

Neurokirurgia on keskushermostoon eli aivoihin sekä selkäyttimeen kohdistuva kirurgian ala (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2014a). Yliopistosairaaloissa tehdään vaativat neurokirurgiset toimenpiteet, koska niissä on mahdollisuus korkeatasoiseen tehohoitoon sekä yhteistyöhön muiden lääketieteellisten erikoisalojen kanssa. Niitä ovat muun muassa neuroradiologia, neuroanestesiologia, neurologia, neuropatologia, neurofysiologia, fysiatria, neuro-otologia sekä neuro-oftalmologia. (Jääskeläinen 2010, 1115.) Vuonna 2013 Tyks:ssä neurokirurgisia leikkauksia oli yhteensä 1352. Neljännes neurokirurgisista potilaista vuonna 2013 tuli päivystyksenä. (Eloranta ym. 2014, 63.)

Heino ja Kota-aho käsittelivät vuonna 2011 tehdyssä opinnäytetyössä kolmeatoista yleisintä neurokirurgista diagnoosia vuosilta 2006–2009. Niistä diagnooseista tähän opinnäytetyöhön valittiin tarkemmin käsiteltäviksi viisi sairautta. Käsiteltävät diagnoosit valittiin sen perusteella missä oli tapahtunut eniten muutoksia vuosien 2010–2013 aikana, tai verrattuna vuosiin 2006–2009.

Neurokirurgisiin ongelmiin kuuluvat muun muassa kallonsisäiset vammat, keskushermoston, keskushermostokalvojen ja aivohermojen hyvänlaatuiset kasvaimet, lukinkalvonalaiset vuodot (SAV), spondyloosi, aivoverenvuodot, aivosyöpä, vesipäisyys, kaularangan välilevysairaudet sekä muut

aivoverisuonisairaudet, nikama- ja nikamalevyjen sairaudet ja muut ei-traumaattiset kallonsisäiset verenvuodot. Tärkeimpiä verenvuodon syitä aivoissa ovat aivovaltimoiden pullistumat (aneurysmat), spontaanit aivoverenvuodot ilman rakenteellisia verisuonipoikkeavuuksia, aivovaltimoiden ja laskimoiden epämuodostumat, verisuoniepämuodostumat sekä trauman aiheuttamat vuodot. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2014b.)

Spondyloosi on yleisnimitys selkärangan rappeumamuutoksille. Ne voivat esiintyä kaula-, rinta- tai lannerangassa. Spondyloosi ei välttämättä aiheuta mitään oireita. Joillakin ihmisillä se aiheuttaa selkä- ja niskakipuja, jotka johtuvat puristuksiin jääneistä hermoista. Spondyloosi on rappeuttava prosessi, jolle ei ole pysäyttävää hoitoa. Oireita voidaan kuitenkin lievittää kipulääkkeillä ja fysioterapialla. Itsehoitona suositellaan liikuntaa, lämpöä ja hierontaa. (Driver 2013.)

Aivoverenvuoto tarkoittaa sitä, kun veri pääsee vuotamaan aivokudokseen tai muuhun kallonsisäiseen tilaan. Aivoverenvuodon yleisin syy on pitkäaikainen verenpainetauti. Muita syitä vuodolle voivat olla verisairaudet, hyytymishäiriöt, antikoagulanttihoito sekä aivokasvaimet ja -vammat. Oireet alkavat yleensä äkillisesti ja kehittyvät nopeasti. Pääasialliset oireet ovat päänsärky ja oksentelu sekä tajunnantason aleneminen, joka on jo vakava tila. (Kaste 2006, 316-317.)

Lukinkalvonalainen vuoto eli subaraknoidaalivuoto (SAV) syntyy, kun aivovaltimon aneurysma puhkeaa, tai joissakin tapauksissa vuoto johtuu valtimo-laskimoepämuodostumasta. Oireet alkavat yleensä rajusti, niitä ovat silmien valonarkuus, pahoinvointi, oksentelu, kehittyvä niskajäykkyys sekä kova ja hellittämätön päänsärky. SAV voi myös olla lieväoireinen, jolloin sitä ei välttämättä tunnisteta heti. Jotta vuotanut aneurysma voidaan kirurgisesti korjata, edellyttää se vuodon paikantamista angiografialla. Kirurgisesti aneurysma voidaan sulkea klipsillä tai platinalangalla. Myöhäisvuotojen ehkäisemiseksi myös vuotamaton aneurysma täytetään tai suljetaan. (Syväjoki 2010, 88, 90–91.)

4 VARSINAIS-SUOMEN SAIRAANHOITOPIIRI JA NEUROTOIMIALUE

Suomen erikoissairaanhoitolaissa on määritelty hallinnolliset yksiköt eli sairaanhoitopiirit. Lain mukaan jokaisen Suomen kunnan on kuuluttava johonkin sairaanhoitopiiriin kuntayhtymään ja kotikunnan tulee huolehtia siitä, että henkilö saa sairastuessaan tarpeellisen hoidon. Sairaanhoitopiirin tehtävänä on tuottaa oman jäsenkuntansa asukkaiden tarpeisiin perustuvaa erikoissairaanhoitoa, joka täydentää terveyskeskusten perussairaanhoidon palveluja. Ne vastaavat terveyskeskusten laboratorio- ja röntgenpalvelujen sekä muiden vastaavien erityispalvelujen kehittämisestä ja laadun valvonnasta. Lisäksi sairaanhoitopiirien vastuulla ovat tutkimus-, kehittämis- ja koulutustoiminta sekä tietojärjestelmien yhteen sovittaminen. (Suomen Kuntaliitto 2014.)

Suomessa sairaanhoitopiirejä on 20, joista yksi on Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri (VSSH). Siihen kuuluu 29 varsinaissuomalaisesta kunnasta ja kaupunkia. VSSH:n alueella elää runsaat 470 000 asukasta. VSSH:n palveluja käyttää lähes 200 000 henkilöä vuodessa. (VSSH 2014a.)

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin kuuluu 11 sairaalaa, joista keskus- ja yliopistosairaalana toimii Turun yliopistollinen keskussairaala (Tyks) (VSSH 2014a). Muut sairaalat sijaitsevat Loimaalla, Paimiossa, Raisiossa, Salossa ja Uudessakaupungissa. Lisäksi psykiatrialla ja Tyks:n sairaanhoidollisten palvelujen liikelaitoksella on toimipaikkoja ympäri Varsinais-Suomea. (VSSH 2014b.)

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä tapahtui suuri organisaatiomuutos 1. päivä huhtikuuta vuonna 2013. Sen projektijohtajana toimi lastenlääkäri Heikki Korvenranta, joka kuvailee muutosta näin: ”Potilasvirtoja haluttiin tehostaa, eli turhia siirtoja vältetään ja toimenpidelaboratoriot ja kuvantaminen ovat aina lähellä potilasta. Nyt potilas voidaan usein hoitaa kokonaisuudessaan jo päivystysalueella ja välttää siirto vuodeosastolle.” (Kortela 2013.)

VSSH:n neurotoimialueen vastuualueita ovat yleisneurologia, aivoverenkiertohäiriöiden hoito, neurokirurgisen potilaan hoito, verisuonikirurgisen potilaan hoito sekä kuntoutus- ja aivovammapotilaan hoito. Aikaisempi Heinon ja Kota-ahon vuonna 2011 tekemä opinnäytetyö käsitteli vain yleisneurologian, aivoverenkiertohäiriöiden hoito ja neurokirurgisen potilaan hoito – vastuualueita. Tässä opinnäytetyössä on käsitelty samoja vastuualueita. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2014.)

5 HOITOON PÄÄSY

5.1 Lait ja säädökset

Hoitoon pääsyä säätelee Suomessa useat lait ja asetukset. Näihin kuuluvat Erikoissairaanhoitolaki (856/2004), Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (857/2004), Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista annettu laki (858/2004), Terveystenhuoltolaki (1326/2010) sekä Valtioneuvoston asetus hoitoon pääsyn toteuttamisesta ja alueellisesta yhteistyöstä (1019/2004). Näissä on määrätty enimmäisajat potilaan hoitoon pääsulle. Jos kunta tai kuntayhtymä ei voi antaa potilaalle tarvittavaa hoitoa säädetyissä enimmäisajoissa, on sen järjestettävä potilaalle hoito joltain toiselta palveluntuottajalta. (Valtioneuvoston asetus hoitoon pääsyn toteuttamisesta ja alueellisesta yhteistyöstä 1019/2004.)

”Kiireellisellä hoidolla tarkoitetaan äkillisen sairastumisen, vamman, pitkäaikaissairauden vaikeutumisen tai toimintakyvyn alenemisen edellyttämää välitöntä arviota ja hoitoa, jota ei voida siirtää ilman sairauden pahenemista tai vamman vaikeutumista” (Terveystenhuoltolaki 1326/2010). Kiireellistä sairaanhoitoa on potilaan saatava asuinpaikastaan riippumatta. Sitä varten on kunnan tai sairaanhoitopiirin kuntayhtymän järjestettävä ympärivuorokautinen päivystys. (Terveystenhuoltolaki 1326/2010.)

Tarvitessaan kiireetöntä hoitoa, on potilaan saatava arkipäivisin virka-aikana välittömästi yhteys johonkin terveydenhuollon toimintayksikköön. Valintansa mukaan potilas voi soittaa puhelimella tai mennä terveystakeskukseen henkilökohtaisesti. Hoidon tarpeen arviointi on tehtävä kolmen arkipäivän kuluessa yhteydenotosta. Hoidon tarpeen arvioinnissa terveydenhuollon ammattihenkilö selvittää yhteydenoton syyn, sairauden oireet sekä niiden kiireellisyyden ja vaikeusasteen. Hoito on aloitettava kohtuullisessa ajassa, kuitenkin viimeistään kolmen kuukauden sisällä. Erikoissairaanhoitoa tarvitsevalle potilaalle, on hoidon tarpeen arviointi aloitettava kolmen viikon kuluessa lähetteen saapumisesta. Tarvittavat tutkimukset on tehtävä kolmen

kuukauden kuluessa lähetteen saapumisesta. Hoito on aloitettava kuuden kuukauden sisällä siitä, kun hoidon tarve on todettu. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 1326/2010.; Valtioneuvoston asetus hoitoon pääsyn toteuttamisesta ja alueellisesta yhteistyöstä 1019/2004.)

5.2 Hoitoon pääsy VSSHP:n neurotoimialueella

Tyks:n neurotoimialueella käsiteltiin yhteensä 4031 lähetettä vuonna 2013. Aivoverenkiertohäiriöisen potilaan hoitoon liittyviä lähetteitä käsiteltiin 18 kappaletta, neurokirurgisia lähetteitä 1301 ja yleisneurologisia 1682 kappaletta. Lähetteet käsiteltiin keskimäärin vuorokauden sisällä. Hoitotakuu jäi toteutumatta 39 lähetteen osalta. Esimerkiksi neurokirurgisista lähetteistä 29:n käsittely kesti yli kolme viikkoa, kun taas aivoverenkiertohäiriöisten potilaiden lähetteistä yhdenkään käsittely ei mennyt hoitotakuuajan yli. (Eloranta ym. 2014, 65.)

Hoidon tarpeen arviointia odottavia potilaita Tyks:n neurotoimialueella oli vuonna 2013 yhteensä 259. Keskimääräinen odotusaika oli alle kaksi kuukautta. Neurokirurgisista potilaista vain yksi joutui odottamaan yli 90 vuorokautta. Hoidon tarpeen arviointia odotti vain yksi yleisneurologinen potilas, ja hänen odotusaikansa oli alle kaksi kuukautta. (Eloranta ym. 2014, 66.)

Hoitoa odottavien lukumäärä neurotoimialueella vuonna 2013 oli yhteensä 897. Neurokirurgisen potilaan hoitoon pääsy kesti keskimääräisesti 69 vuorokautta. 39 neurokirurgista potilasta joutui odottamaan hoitoon pääsyä yli hoitotakuun lupaaman ajan. Aivoverenkiertohäiriöpotilaista kaikki kuusi pääsivät hoitoon alle kolmessa kuukaudessa. Yleisneurologisista potilaista 12 joutui odottamaan yli kuusi kuukautta. (Eloranta ym. 2014, 66.)

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa hoitoaikojen pituuksia ja hoitojaksojen määriä Turun yliopistollisessa keskussairaalassa neurotoimialueen potilailla vuosina 2010–2013.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat:

1. Kuinka pitkiä olivat hoitoajat neurotoimialueen potilailla 2010–2013?
 - 1.1 Kuinka pitkiä ovat aivoverenkiertohäiriötä sairastavien potilaiden hoitoajat?
 - 1.2 Kuinka pitkiä ovat neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden hoitoajat?
 - 1.3 Kuinka pitkiä ovat neurokirurgisten potilaiden hoitoajat?
2. Onko hoitojaksojen lukumäärässä tapahtunut muutoksia vuosien 2010-2013 aikana?
3. Ovatko neurotoimialueen potilaiden hoitoajat lyhentyneet ja hoitojaksojen määrät muuttuneet verrattuna vuosiin 2006–2009?

7 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN

7.1 Tutkimusaineisto ja -menetelmä

Opinnäytetyö on kvantitatiivinen tutkimus. Kvantitatiivisella eli määrällisellä tutkimuksella pyritään vastaamaan prosenttiosuuksiin ja lukumääriin liittyviin kysymyksiin. Siitä käytetään myös nimeä tilastollinen tutkimus. Aineisto kerätään itse tai tarvittavat tiedot voidaan hankkia erilaisista tilastoista, rekistereistä tai tietokannoista. Käytettäessä valmista aineistoa, sitä joutuu usein muokkaamaan tutkimuskysymyksiin sopivaksi. (Heikkilä 2008, 16–18.)

Tähän opinnäytetyöhön tarvittavaa tutkimuslupaa haettiin keväällä 2014. Tutkimusluvan myönsivät Tyks:n johtajaylilääkäri Samuli Saarni sekä hallintoylihoitaja Päivi Nygren 10.6.2014. (Liite 1.) Luvan myöntämisen jälkeen, syksyllä 2014, saatiin valmis aineisto hoitoajoista sekä -jaksoista. Aineisto on kerätty Tyks:ssa vuosina 2010–2013 neurotoimialueen potilaiden hoitoajoista sekä -jaksoista. Opinnäytetyössä kerrotaan neurotoimialueeseen kuuluvista eri potilasryhmistä ja sairauksista. Tulokset esitetään numeerisesti, ja niitä on selkeytetty taulukoiden sekä kuvioiden avulla.

7.2 Aineiston käsittely ja analysointi

Saatu aineisto sisälsi 28 ICD-10 diagnoosikoodia, jotka olivat aikaisemmassa Heimon ja Kota-ahon (2011) opinnäytetyössä keskeisimpiä neurotoimialueen sairauksia vuosina 2006–2009. Näistä diagnooseista tässä työssä tarkemmin käsiteltiin 15. Nämä sairaudet valittiin siitä syystä, että niiden hoitoajoissa tai hoitajaksojen lukumäärissä oli merkittävimpiä muutoksia vuosien 2010–2013 aikana tai verrattuna vuosiin 2006–2009.

Saadussa aineistossa oli ilmoitettu keskiarvot hoitoajoille sekä hoitajaksojen yhteismäärä vuosittain. Aineistosta laskettiin koko neljän vuoden hoitoaikojen keskiarvot sekä hoitajaksojen yhteismäärät. Työssä hoitajaksojen muutoksia kuvaavat numerot laskettiin muutosprosentteiksi, jotka pyöristettiin 0,1 % tarkkuudella. Aineiston havainnollistamiseksi käytettiin erilaisia taulukoita sekä

diagrammeja, jotka tehtiin käyttäen Excel-taulukkolaskentaohjelmaa. Aineiston frekvenssit sekä niiden jakaumat kertovat siitä, miten hoitoajat ja hoitajaksojen lukumäärät ovat muuttuneet.

Verisuonikirurgia on kuulunut neurotoimialueeseen vain lyhyen ajanjakson, 1. huhtikuuta 2013 alkaen, ja se tulee vuonna 2015 siirtymään toiseen toimialueeseen. Aikaisemmassa opinnäytetyössä verisuonikirurgiaa ei ole käsitelty, joten vertailu ei olisi mahdollista. Tässä työssä noudatetaan vanhaa klinikkamallia, johon verisuonikirurgia ei kuulunut.

8 TULOKSET NEUROTOIMIALUEEN POTILAIKEN HOITOAJOSTA VUOSINA 2010–2013

Tulokset pohjautuvat VSSHP:ltä saatuun tilastoon neurotoimialueen potilaiden hoitoajoista vuosilta 2010–2013. Tulokset on jaettu keskeisimpiin diagnooseihin, jotka on määritelty aikaisemmassa opinnäytetyössä (Heino & Kota-aho 2011). Aineisto käsittelee hoitoaikoja sekä hoitajaksojen lukumääriä ennen (1.1.2010–31.3.2013) ja jälkeen (alkaen 1.4.2013) VSSHP:n organisaatiomuutoksen. Diagnoosit, niiden hoitoajat sekä hoitajaksojen lukumäärät on jaettu tutkimusongelmittain.

8.1 Aivoverenkiertohäiriötä sairastavien potilaiden hoitoajat sekä hoitajaksojen määrät

Neurotoimialueeseen kuuluvien potilaiden hoitoajat ovat keskimäärin lyhentyneet vuodesta 2010 vuoteen 2013 muutamaa diagnoosia lukuun ottamatta. Aivoverenkiertohäiriöiden hoito -vastuualueella pisin hoitoaika oli aivoinfarkti-potilailla (I63). Vuonna 2010 aivoinfarktia sairastavan potilaan hoitoaika oli 7,1 vuorokautta, kun taas vuonna 2013 hoitoaika oli 6,7 vuorokautta. (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Aivoverenkiertohäiriötä sairastavien potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuosilta 2010–2013.

KESKIMÄÄRÄINEN HOITOAIKA VUOROKAUSINA							
DIAGNOOSI	2010	2011	2012	2013	2010-2013	2010-31.3.2013	1.4.2013-
AIVOINFARKTI	7,1	8,3	7,8	6,7	7,5	7,7	6,7
ATEROSKLEEROOSI	3,2	3,4	3,3	4,1	3,5	3,4	3,9
OHIMENEVÄT AVH:T JA LÄHISUKUISET OIREYHTYMÄT	3,5	3,5	3,1	2,7	3,2	3,3	2,5
TOISPUOLIIHALVAUS	3,8	4,6	3,8	2,8	3,8	3,8	3,2

Kuitenkin ennen organisaatiomuutosta, aivoinfarktin keskimääräinen hoitoaika oli 7,7 vuorokautta, ja organisaatiomuutoksen jälkeen hoito on vähentynyt 6,7 hoitopäivään. Hoitojaksojen lukumäärä on pysynyt melkein samana kaikkina neljänä vuotena. Yhteensä aivoinfarktia sairastavien hoitojaksoja oli vuosien 2010-2013 aikana 3269 kappaletta.

Ohimenevät aivoverenkiertohäiriöt sekä lähisukuiset oireyhtymät (G45), esimerkiksi TIA-kohtaukset, ovat vähiten hoitopäiviä vaativia AVH-diagnooseja. Vuosina 2010–2011 hoitoajat pysyivät samana, 3,5 vuorokautta, jonka jälkeen hoitoajat ovat lyhentyneet. Ennen toimialuemallin muuttumista ohimenevät aivoverenkiertohäiriöt ja niiden lähisukuiset oireyhtymät vaativat 3,3 vuorokauden hoitoajan. Muutoksen jälkeen niitä hoidettiin keskimäärin 2,5 vuorokautta. AVH:n hoitoaika oli jo valmiiksi lyhyt, mutta sitä on vieläkin saatu lyhennettyä melkein vuorokaudella. Hoitojaksojen määrä on hieman noussut vuodesta 2010 vuoteen 2013. Vuonna 2010 hoitojaksoja oli 334, jonka jälkeen vuonna 2011 jaksojen määrä laski 297 hoitojaksoon. Vuonna 2013 hoitojaksojen määrä oli noussut 355 kappaleeseen. Yhteensä vuosien 2010–2013 aikana hoitojaksoja oli 1318.

Toispuolihalvauksen (G81) hoitoaika on vähentynyt vuoden 2010 3,8 vuorokaudesta vuoden 2013 2,8 vuorokauteen. Organisaatiomuutoksen myötä, alkaen 1.4.2013 vuoden loppuun, toispuolihalvauksen hoitoaika oli 3,2 vuorokautta. Toispuolihalvaus on AVH:stä vähiten hoitojaksoja kerännyt diagnoosi, yhteensä niitä oli näiden neljän vuoden aikana 56 hoitojaksoa.

Ainoa AVH-diagnoosi jonka hoitopäivät ovat lisääntyneet, on ateroskleroosi (I70). Vuonna 2010 hoitopäiviä ateroskleroosia sairastavalla oli 3,2 vuorokautta, kun taas vuonna 2013 niitä oli 4,1 vuorokautta. Ennen toimintamallimuutosta hoitoaika oli 3,4 vuorokautta ja muutoksen jälkeen 3,9. Tämä tarkoittaa sitä, että ateroskleroosia sairastavan henkilön hoitopäivien määrä on ollut noususuhdanteinen. Tästä huolimatta hoitojaksojen määrät ovat vähentyneet. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Aivoverenkiertohäiriötä sairastavien potilaiden hoitojaksojen lukumäärät vuosilta 2010-2013.

HOITOJAKSOJEN LUKUMÄÄRÄT VUOSITTAIN					
DIAGNOOSI	2010	2011	2012	2013	2010-2013
AIVOINFARKTI	817	822	811	819	3269
ATEROSKLEROOSI	696	717	682	592	2633
OHIMENEVÄT AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖT JA LÄHISUKUISET OIREYHTYMÄT	334	297	332	355	1318
TOISPUOLIALVAUS	17	11	12	16	56

Vuonna 2010 hoitojaksoja oli 696, jonka jälkeen vuonna 2011 tapahtui pieni nousu 717 hoitojaksoon. Vuonna 2013 hoitojaksoja oli 592 ja yhteensä vuosien 2010-2013 aikana ateroskleroosia sairastavien hoitojaksoja oli 2687 kappaletta.

8.2 Neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden hoitoajat sekä hoitojaksojen määrät

Epilepsia (G40) vaati 3,5 hoitopäivää vuonna 2010. Vuonna 2013 hoitopäiviä oli yhtä paljon. Ennen organisaatiomuutosta hoitopäiviä oli keskimäärin 3,6, ja muutoksen jälkeen tilanne on pysynyt liki samana, 3,5 hoitopäivää. Hoitojaksoja vuosien 2010-2013 aikana oli 1050, ja niiden määrä pysyi joka vuosi melkein samana, keskimäärin 263 hoitojaksoa yhtä vuotta kohden.

Toiseksi eniten hoitopäiviä vaativa diagnoosi oli Parkinsonin tauti (G20). Vuosina 2010, 2012 sekä 2013 hoitoaika pysyi melkein samana (5,2), mutta vuonna 2011 hoitoaika oli 8,3 hoitopäivää. Tämä nostaa hoitoaikojen keskiarvon ennen organisaatiomuutosta 5,9 hoitopäivään, kun taas muutoksen jälkeen se laski 4,8 hoitopäivään. Hoitojaksoja oli puolestaan vähiten vuonna 2011, 22 hoitojaksoa. Hoitojaksoja oli näiden kyseessä olevien vuosien aikana 129 kappaletta.

Pesäkekovettumatauti eli MS-tauti (G35), koki suurimman muutoksen hoitoajoissa organisaatiomuutoksen myötä. Vuosien 2010-2012 keskimääräinen hoitoaika pesäkekovettumataudin hoidossa oli neljä vuorokautta, kun taas vuonna 2013 hoitoaika oli 2,7 vuorokautta. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuosilta 2010-2013.

KESKIMÄÄRÄINEN HOITOAIKA VUOROKAUSINA							
DIAGNOOSI	2010	2011	2012	2013	2010-2013	2010-31.3.2013	1.4.2013-
EPILEPSIA	3,5	3,7	3,6	3,5	3,6	3,6	3,5
PYÖRRYTYS, HUIMAUUS	3,1	2,8	2,5	2,1	2,6	2,8	2,1
MUUALLA LUOKITTELEMATTOMAT KOURISTUKSET	2,2	2,4	1,9	2,3	2,2	2,1	2,5
PARKINSONIN TAUTI	5,2	8,3	5,3	5,1	6	5,9	4,8
PESÄKEKOVETTUMATAUTI	4,1	3,3	4,5	2,7	3,7	3,9	1,9
MIGREENI	1,9	2,2	1,8	1,6	1,9	2	1,5
PYÖRTYMINEN JA KOLLAPSI	2,4	3,1	2,5	2	2,5	2,7	1,9
PÄÄNSÄRKY	2,1	1,8	2,2	2	2	2,1	1,9
NÄKÖHÄIRIÖT	2,1	1,8	2,3	1,3	1,9	2	1,4
ALKOHOLIN KÄYTÖN AIHEUTTAMAT ELIMELLISET AIVO- OIREYHTYMÄT JA KÄYTTÄYTYMISENHÄIRIÖT	3,1	3,1	2,8	3,2	3	3	3,2
EPILEPTINEN SARJAKOHTAUS	4,3	7,5	7,7	8,4	7	7	7,7

Ennen organisaatiomuutosta pesäkekovettumataudin hoitoaika oli 3,9 vuorokautta, ja muutoksen jälkeen huhtikuusta 2013 vuoden loppuun, hoitoaika oli 1,9 vuorokautta. Hoitojaksojen määrä on hieman lisääntynyt, vaikka ei kuitenkaan merkityksellisesti. Vuonna 2010 hoitojaksoja oli 35, ja vuonna 2013 niitä oli 41. Yhteensä hoitojaksoja oli vuosien 2010-2013 aikana 147 jaksoa.

Epileptinen sarjakohtaus (G41) oli hoitoajallisesti eniten toimialuetta kuormittava diagnoosi. Sairauden hoitopäivämäärien lukumäärä on ollut kasvussa. Vuonna

2010 epileptisen sarjakohtauksen hoitoaika oli keskimäärin 4,3, vuonna 2011 7,5 ja vuonna 2012 7,7 vuorokautta. Vaikka koko vuoden 2013 hoitoaikojen keskiarvo oli 8,4 vuorokautta, niin organisaatiomuutoksen jälkeen keskiarvo oli 7,7 vuorokautta. Hoitojaksojen lukumäärä on ollut noususuhdanteinen. (Taulukko 4.)

Taulukko 4. Neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden hoitojaksojen lukumäärät vuosilta 2010–2013.

HOITOJAKSOJEN LUKUMÄÄRÄT VUOSITTAIN					
DIAGNOOSI	2010	2011	2012	2013	2010-2013
EPILEPSIA	273	264	253	260	1050
PYÖRRYTYS, HUIMAUUS	106	119	81	60	366
MUUALLA LUOKITTELEMATTOMAT KOURISTUKSET	136	174	100	113	523
PARKINSONIN TAUTI	36	22	48	23	129
PESÄKEKOVETTUMATAUTI	35	36	35	41	147
MIGREENI	55	64	45	44	208
PYÖRTYMINEN JA KOLLAPSI	164	210	163	161	698
PÄÄNSÄRKY	60	47	66	42	215
NÄKÖHÄIRIÖT	31	44	34	23	132
ALKOHOLIN KÄYTÖN AIHEUTTAMAT ELIMELLISET AIVO- OIREYHTYMÄT JA KÄYTTÄYTYMISENHÄIRIÖT	141	155	148	140	584
EPILEPTINEN SARJAKOHTAUS	35	38	49	52	174

Vuonna 2010 epileptisten sarjakohtauksien hoitojaksoja oli 35 ja vuonna 2013 luku oli noussut 52 hoitojaksoon vuodessa. Hoitojaksoja oli yhteensä vuosien 2010–2013 aikana 174.

Diagnoosin alkoholin käytön aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät ja käyttäytymisen häiriöt (F10), hoitoajat ovat pysyneet keskimäärin samana kaikkien neljän vuoden aikana. Sairauden hoito kesti noin kolme vuorokautta.

Vuonna 2012 tapahtui pieni lasku 2,8 hoitopäivään, mutta nousi taas seuraavana vuonna 3,2 hoitopäivään. Organisaatiomuutos lisäsi hoitopäivien kestoa 0,2 vuorokaudella. Hoitojaksojen osalta käynnit ovat myös pysyneet tasaisena vuosien 2010–2013 välillä. Hoitojaksoja oli yhteensä näiden neljän vuoden aikana 584.

Pyörtymistä ja kollapsia (R55) hoidettiin pisimpään vuonna 2011, hoitoaika oli keskimäärin 3,1 vuorokautta. Hoitojaksoja oli vuonna 2011 eniten, 210 jaksoa. Muuten hoitojaksoja oli keskimäärin 163 kappaletta, ja ne olivat noin 2,3 vuorokauden pituisia. Toimialuemallin muutoksen jälkeen hoitoajat tippuivat 2,7 vuorokaudesta 1,9 vuorokauteen. Hoitojaksoja oli diagnoosissa pyörtyminen ja kollapsi yhteensä 698.

8.3 Neurokirurgisten potilaiden hoitoajat sekä hoitojaksojen määrät

Lukinkalvonalaisen vuodon (I60) hoitoajat nousivat vuoteen 2012 asti 7,7 vuorokaudesta 9,6 vuorokauteen. Vuonna 2013 hoitoaika oli keskimäärin kahdeksan hoitovuorokautta. Organisaatiomuutoksen myötä hoitoaikojen pituus oli laskenut 8,7 vuorokaudesta 7,4 vuorokauteen. Vuonna 2013 hoitojaksojen määrä laski 113 hoitojaksoon vuodessa, kun sitä ennen hoitojaksojen vuosittainen määrä oli keskimäärin 150 kappaletta.

Nikamarappeumataudissa eli spondyloosissa (M47) hoitojaksojen sekä niiden hoitoajat vaihtelivat vuosien 2010–2013 välisenä aikana. Suurin muutos tapahtui kuitenkin hoitoaikojen kohdalla organisaatiomuutoksen myötä. Maaliskuun 2013 loppuun mennessä spondyloosin hoitoaika oli keskimäärin 4,6 vuorokautta. Toimialuemallin muutoksen myötä spondyloosia hoidettiin noin 2,2 vuorokautta. Näiden neljän vuoden aikana vuonna 2013 hoitojaksoja oli vähiten, 54 jaksoa.

Muu ei-traumaattinen kallonsisäinen verenvuoto (I62) vaati keskimäärin 4,2 vuorokauden hoidon. Hoitojaksojen keskiarvo vuotta kohden oli 29 käyntiä. Niin hoitoaikojen pituudet kuin hoitojaksojen määrätkin pysyivät melkein samana vuosien 2010-2013 aikana. (Taulukko 5.)

Taulukko 5. Neurokirurgisten potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuosilta 2010–2013.

KESKIMÄÄRÄISET HOITOAJAT VUOROKAUSINA							
DIAGNOOSI	2010	2011	2012	2013	2010-2013	2010-31.3.2013	1.4.2013
KALLONSISÄINEN VAMMA	4,5	3,7	4,5	4,4	4,3	4,2	4,6
KESKUSHERMOSTON JA AIVOHERMOJEN HYVÄNLAATUISET KASVAIMET	7,4	7,5	7,3	7,3	7,4	7,4	7,4
MUUT AIVOVERISUONISAIRAUDET	3,8	3,4	2,8	2,7	3,2	3,2	2,8
LUKINKALVONALAINEN VUOTO	7,7	8,6	9,6	8	8,5	8,7	7,4
SPONDYLOOSI	3,9	5,6	4,6	2,5	4,2	4,6	2,2
MUU EI-TRAUMAATTINEN KALLONSISÄINEN VERENVUOTO	4,3	4,3	3,8	4,4	4,2	4	4,9
KESKUSHERMOSTOKALVOJEN HYVÄNLAATUINEN KASVAIN	6,2	6,5	6,5	7,1	6,6	6,4	7
AIVOVERENVUOTO	9,6	9,3	9,3	9,4	9,4	9,3	9,5
AIVOSYÖPÄ	9,6	8,7	7,3	8,1	8,4	8,5	8,5
MUUT SELÄN NIKAMALEVYJEN SAIRAUDET	4,1	4,1	3,9	3,2	3,8	4	3,1
MUUT NIKAMASAIRAUDET	5,7	5,6	5,6	4,8	5,4	5,5	4,9
VESIPÄISYYS	3,8	3,5	3,6	3,4	3,6	3,7	3,2
KAULARANGAN VÄLILEVYSAIRAUDET	2,2	2,2	2,3	2,7	2,4	2,3	2,5

Organisaatiomuutos lisäsi ei-traumaattisten kallonsisäisten verenvuotojen hoitoaika, sillä ennen muutosta hoitoaika oli neljä vuorokautta ja sen jälkeen 4,9 vuorokautta.

Eniten neurokirurgian alaa kuormittava diagnoosi oli aivoverenvuoto (I61). Vaikka hoitoajoissa ei ollut suuria muutoksia vuosien 2010-2013 aikana, se vaati keskimäärin 9,4 vuorokautta hoitoa. Toimialuemallin muutos lisäsi hoitoaika 9,3 vuorokaudesta 9,5 vuorokauteen. Hoitojaksojen määrässä oli kuitenkin vaihteluja. Vuonna 2010 hoitojaksoja oli 203, jonka jälkeen se tasaisesti laski vuoden 2012 169 hoitojaksoon. Vuonna 2013 saavutettiin niin sanottu huippu, 224 hoitojaksoa vuodessa.

Organisaatiomuutos vaikutti eniten vuonna 2013 diagnoosiin muut nikamasairaudet (M48). Ennen muutosta hoitojaksoja oli vuosien 2010–2012 aikana keskimäärin 282 hoitojaksoa vuotta kohden. (Taulukko 6.)

Taulukko 6. Neurokirurgisten potilaiden hoitojaksojen lukumäärät vuosilta 2010-2013.

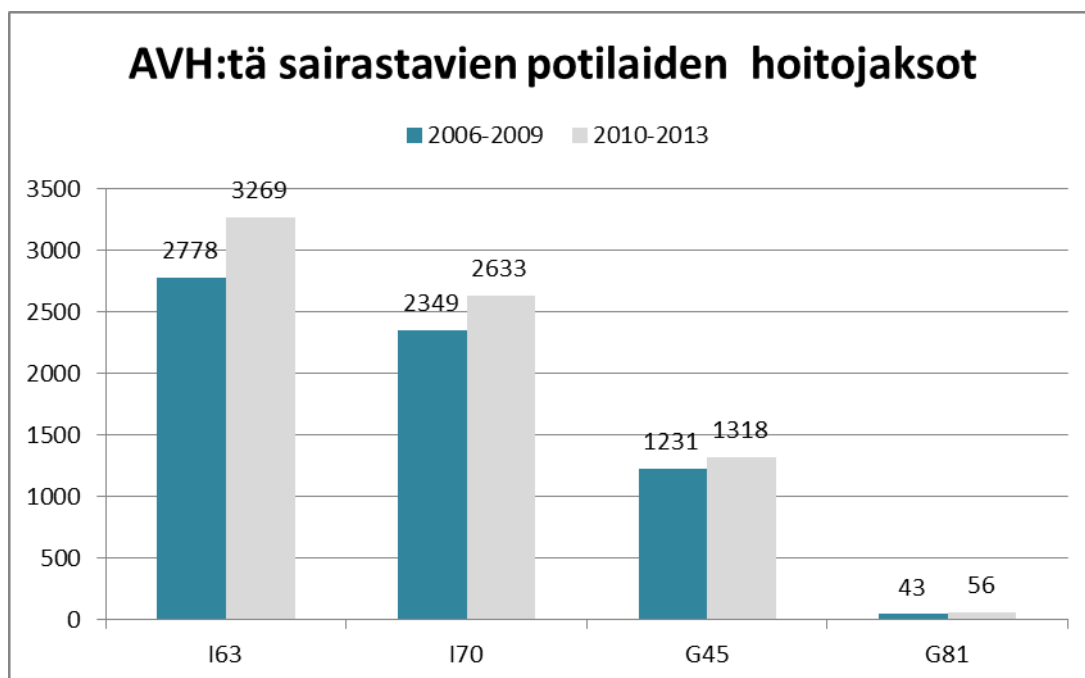
HOITOJAKSOJEN MÄÄRÄ VUOSITTAIN					
DIAGNOOSI	2010	2011	2012	2013	2010-2013
KALLONSISÄINEN VAMMA	497	480	497	571	2045
KESKUSHERMOSTON JA AIVOHERMOJEN HYVÄNLAATUISET KASVAIMET	51	75	79	41	246
MUUT AIVOVERISUONISAIRAUDET	138	172	224	178	712
LUKINKALVONALAINEN VUOTO	151	157	141	113	562
SPONDYLOOSI	83	63	87	54	287
MUU EI TRAUMAATTINEN KALLONSISÄINEN VERENVUOTO	31	20	30	33	114
KESKUSHERMOSTOKALVOJEN HYVÄNLAATUINEN KASVAIN	101	83	83	68	335
AIVOVERENVUOTO	203	191	169	224	787
AIVOSYÖPÄ	251	245	194	191	881
MUUT SELÄN NIKAMALEVYJEN SAIRAUDET	406	351	337	383	1477
MUUT NIKAMASAIRAUDET	276	291	278	357	1202
VESIPÄISYYS	80	64	68	67	279
KAULARANGAN VÄLILEVYSAIRAUDET	128	95	119	98	440

Vuonna 2013 diagnoosissa muut nikamasairaudet hoitojaksoja oli 357. Kuitenkin hoitoajat vähenivät vuonna 2013; ennen sitä muiden nikamasairauksien hoitoaika oli 5,5 vuorokautta, ja vuonna 2013 hoitoaika oli enää 4,8 vuorokautta.

9 TUTKIMUSTULOSTEN VERTAILUA VUOSIEN 2006-2009 TULOKSIIN

Tämän opinnäytetyön aiheena oli Tyks:n neurotoimialueen potilaiden hoitojaksojen sekä –aikojen vertailua vuosien 2010-2013 aikana. Heino ja Kota-Aho ovat tehneet vuonna 2011 opinnäytetyön ”Neurotoimialueeseen kuuluvien potilaiden hoitoajat Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin nykyisessä toimintamallissa” vuosilta 2006-2009. Tämän tutkimuksen tuloksia on vertailtu aikaisempaan opinnäytetyöhön.

Aivoverenkiertohäiriöpotilaiden hoitojaksot, kaikissa työssä käsitellyissä sairauksissa, ovat lisääntyneet vuosiin 2006-2009 verrattuna. Aivoinfarktia (I63) sairastavilla potilailla hoitojaksoja on edelleen näistä sairauksista eniten. (Kuvio 1.) Vuosina 2006-2009 hoitojaksoja on ollut yhteensä 2778, vuosien 2010-2013 aikana ne ovat nousseet 3269:een. Tämä tarkoittaa, että aivoinfarktipotilaiden hoitojaksojen määrä on noussut 17,7 %. Hoitoajat ovat vähentyneet 0,4 vuorokaudella vuosiin 2006-2009 (7,9 vrk) verrattuna. (Taulukko 7.)

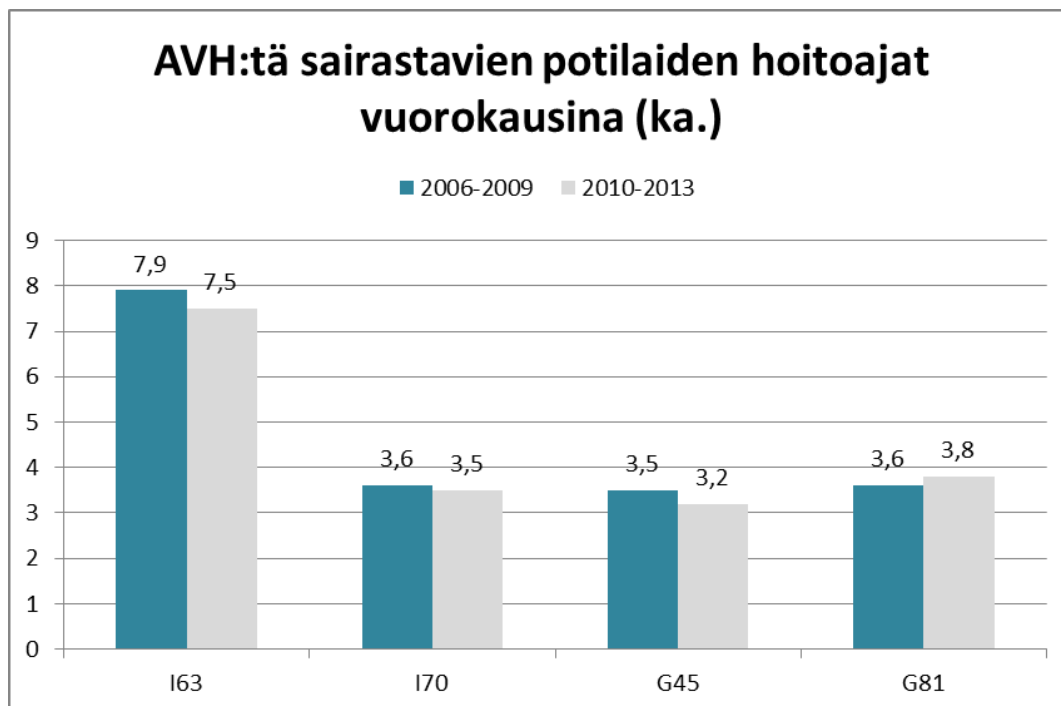


Kuvio 1. Aivoverenkiertohäiriötä sairastavien potilaiden hoitojaksot vuosina 2006-2009 ja 2010-2013. Aivoinfarkti (I63), Ateroskleroosi (I70), Ohimenevät aivojen verenkiertohäiriöt ja lähisukuiset oireyhtymät (G45) sekä Toispuolihalvaus (G81).

Taulukko 7. Hoitojaksojen muutokset prosentteina vuosina 2006-2009 ja 2010-2013.

DIAGNOOSI	2006-2009		2010-2013			Muutos%
AVH						
AIVOFARKTI	2778		3269			+ 17.7 %
ATEROSKLEEROOSI	2349		2633			+ 12.1 %
OHIMENEVÄT AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖT JA LÄHISUKUISET OIREYHTYMÄT	1231		1318			+ 7.1 %
TOISPUOLIALVAUS	43		56			+ 30.2 %
NEUROLOGISET ONGELMAT						
EPILEPSIA	599		1050			+ 75.3 %
PARKINSONIN TAUTI	154		129			- 16.2 %
PESÄKEKOVETTUMATAUTI	151		147			- 2.7 %
PYÖRTYMINEN JA KOLLAPSI	105		698			+ 564.8 %
ALKOHOLIN KÄYTÖN AIHEUTTAMAT ELIMELLISET AIVO-OIREYHTYMÄT JA KÄYTTÄYTYMISENHÄIRIÖT	74		584			+ 689.2 %
EPILEPTINEN SARJAKOHTAUS	51		174			+ 241.2 %
NEUROKIRURGISET ONGELMAT						
LUKINKALVONALAINEN VUOTO	529		562			+ 6.2 %
SPONDYLOOSI	101		287			+ 184.2 %
MUU EI-TRAUMAATTINEN KALLONSISÄINEN VERENVUOTO	96		114			+ 18.8 %
AIVOVERENVUOTO	488		787			+ 61.3 %
MUUT NIKAMASAIRAUDET	292		1202			+ 311.6 %

Ateroskleroosia (I70) sairastavien hoitojaksot ovat lisääntyneet 12.1 %. Vuosina 2006-2009 niitä oli yhteensä 2349, ja vuosina 2010-2013 niitä oli 2633. Hoitopäivissä ei ole juurikaan muutosta, ne ovat vähentyneet 0,1 vuorokaudella. Vuosien 2006-2009 keskimääräinen hoitoaika ateroskleroosin hoidossa oli 3,6 vuorokautta. (Kuvio 2.)

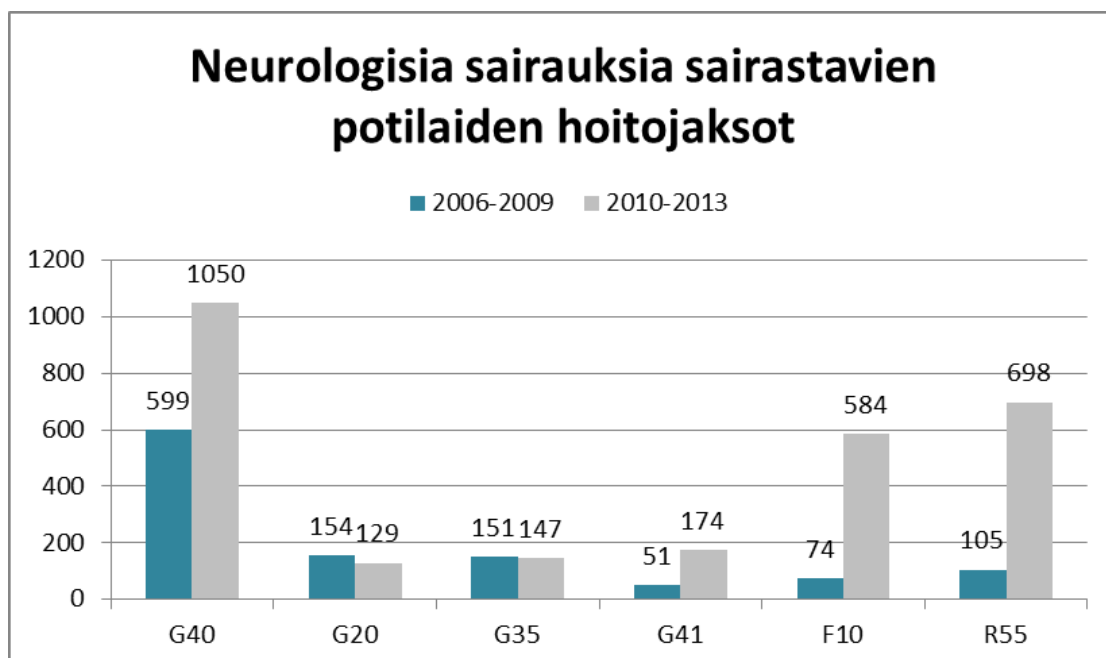


Kuvio 2. Aivoverenkiertohäiriötä sairastavien potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuorokausina vuosina 2006-2009 ja 2010-2013. Aivoinfarkti (I63), Ateroskleroosi (I70), Ohimenevät aivojen verenkiertohäiriöt ja lähisukuiset oireyhtymät (G45) sekä Toispuolihalvaus (G81).

Ohimenevät aivoverenkiertohäiriöt ja lähisukuiset oireyhtymät (G45) ovat lisääntyneet kaikkein vähiten aivoverenkiertohäiriöistä. Hoitojaksojen määrä on noussut 7.1 % vuosista 2006–2009, jolloin lukumäärä oli 1231. Vuosina 2010-2013 hoitojaksoja oli yhteensä 1318. Hoitoaika oli vuosina 2006-2009 keskimäärin 3,5 ja vuosina 2010-2013 keskimäärin 3,2 vuorokautta, eli se lyheni 0,3 vuorokautta.

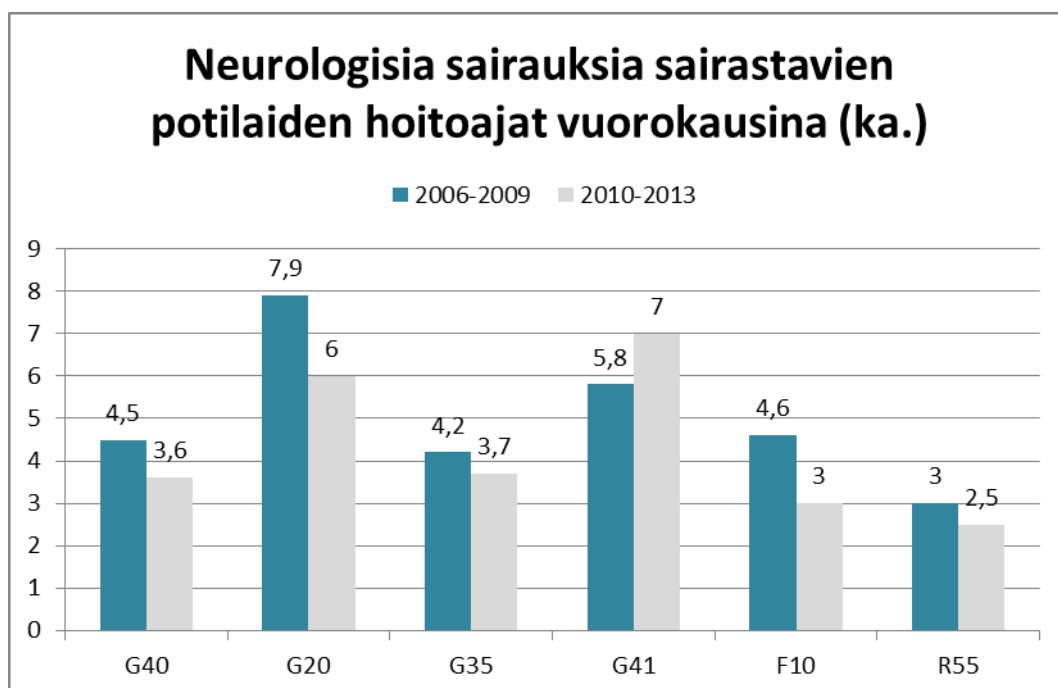
Hoitojaksoja on määrällisesti ollut vähiten toispuolihalvauksissa (G81) molempina ajanjaksoina. Hoitojaksojen määrä on noussut vuosien 2006-2009 43:sta vuosien 2010-2013 56:een. Prosentuaalisesti hoitojaksojen määrä on kuitenkin noussut eniten, peräti 30.2 %. Toispuolihalvauksen hoitoaika on lisääntynyt 0,2 vuorokaudella vuosista 2006-2009 vuosiin 2010-2013. Vuonna 2010-2013 hoitoaika oli keskimäärin 3,8 vuorokautta.

Neurologisissa pitkäaikaissairauksissa koko neurotoimialueella hoitojaksojen määrät vuosista 2006-2009 vuosiin 2010-2013 verrattuna ovat vähentyneet vain kahdessa sairaudessa. Parkinsonin taudin (G20) hoitojaksojen määrä on vähentynyt 16.2 %. (Kuvio 3.) Vuosina 2006-2009 hoitojaksojen määrä oli 154, ja vuosina 2010-2013 se vähentyi 129:ään. Hoitoajat ovat vähentyneet huomattavasti vuosien 2006-2009 ja 2010-2013 välillä, jopa 1,9 vuorokautta. Aiempana ajanjaksona Parkinsonin keskimääräinen hoitoaika oli 7,9 ja myöhempana ajanjaksona hoitoaika oli kuusi vuorokautta.



Kuvio 3. Neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden hoitojaksot vuosina 2006-2009 ja 2010-2013. Epilepsia (G40), Parkinsonin tauti (G20), Pesäkekovettumatauti (G35), Epileptinen sarjakohtaus (G41), Alkoholin käytön aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät ja käyttäytymisenhäiriöt (F10) sekä Pyörtyminen ja kollapsi (R55).

Toinen sairaus, missä hoitojaksot ovat vähentyneet on pesäkekovettumatauti (G35). Vuosina 2006–2009 hoitojaksoja oli 151 ja vuosina 2010–2013 niitä oli 147. Prosentuaalisesti hoitojaksot ovat vähentyneet 2,7 %. Pesäkekovettumataudin hoitoaika on vähentynyt 0,5 vuorokaudella näiden kahdeksan vuoden aikana. (Kuvio 4.) Vuosina 2006-2009 hoitoaika oli keskimäärin 4,2, kun taas vuosina 2010-2013 se oli 3,7 vuorokautta.



Kuvio 4. Neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuorokausina vuosina 2006-2009 ja 2010-2013. Epilepsia (G40), Parkinsonin tauti (G20), Pesäkekovettumatauti (G35), Epileptinen sarjakohtaus (G41), Alkoholin käytön aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät ja käyttäytymishäiriöt (F10) sekä Pyörtyminen ja kollapsi (R55).

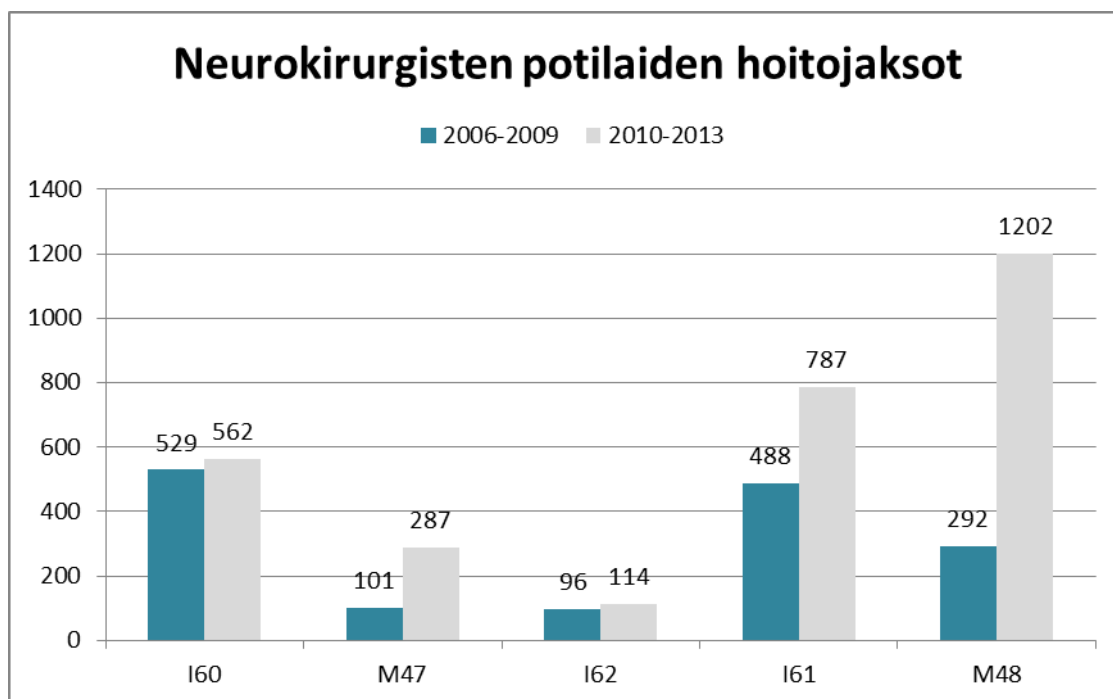
Epilepsian (G40) hoitojaksot ovat lisääntyneet 75,3 % vuosista 2006-2009. Silloin hoitojaksoja oli yhteensä 599, kun taas vuosina 2010-2013 hoitojaksoja oli yhteensä 1050. Hoitoaika on lyhentynyt melkein vuorokaudella (0,9 vrk). Vuosina 2006-2009 epilepsian hoitoaika oli keskimäärin 4,5 ja vuosina 2010-2013 hoitoaika oli 3,6 vuorokautta.

Epileptisten sarjakohtausten (G41) hoitajaksojen määrä vuosina 2006-2009 oli 51. Vuosina 2010–2013 niitä oli 174 eli hoitajaksojen määrä nousi 241.2 %. Tämän sairauden hoitoaika oli pidentynyt 1,2 vuorokaudella. Vuosien 2006-2009 keskimääräisestä 5,8 vuorokauden hoitoajasta, se oli noussut vuosien 2010-2013 keskimääräiseen seitsemään vuorokauteen.

Myös huomattavimmat hoitajaksojen määrien nousut neurotoimialueella löytyvät neurologisista pitkäaikaissairauksista. Eniten nousua oli alkoholin käytön aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät ja käyttäytymisen häiriöt -diagnoosissa (F10). Hoitajaksojen määrä oli noussut peräti 689.2 %, mutta tämä on todennäköisesti tilastointivirhe. Vuosina 2006–2009 hoitajaksoja oli 74 ja vuosina 2010–2013 luku on noussut 584:ään. Hoitoaika sen sijaan on lyhentynyt 1,6 vuorokaudella. Keskimääräinen hoitoaika vuosina 2006-2009 oli 4,6 ja vuosina 2010-2013 se oli kolme vuorokautta.

Hoitajaksojen määrän nousu pyörtymisessä ja kollapsissa (R55) on myös suuri. Vuosina 2006-2009 hoitajaksojen kokonaismäärä oli 105 ja vuosina 2010-2013 se oli 698. Tämä tarkoittaa 564.8 %:n nousua. Hoitopäiviä oli keskimäärin pyörtymisen sekä kollapsin hoidossa vuosina 2006–2009 kolme vuorokautta, jonka jälkeen se lyhenyi 2,5 vuorokauteen eli hoitoaika väheni 0,5 vuorokaudella.

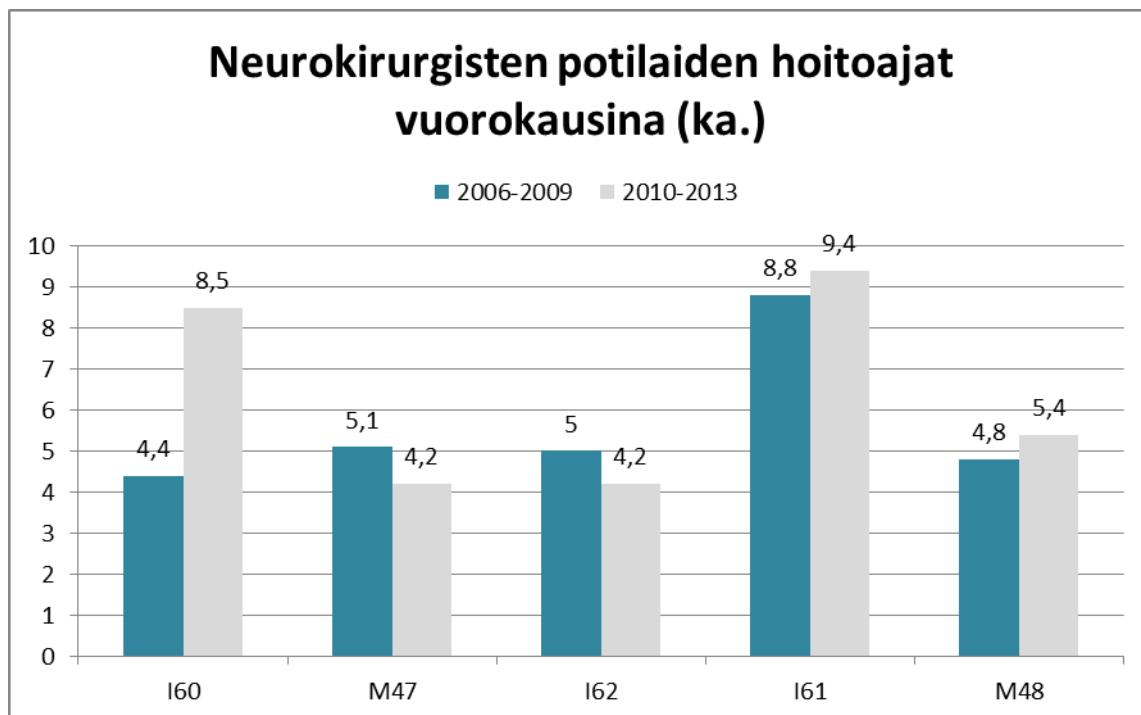
Neurokirurgisista sairauksista eniten hoitajaksojen määrä kasvoi muissa nikamasairauksissa (M48). Vuosina 2006-2009 hoitajaksojen määrä oli 292, kun taas vuosina 2010-2013 se oli 1202. Nousua oli siis 311.6 %. (Kuvio 5.) Myös hoitoaika on pidentynyt 0,6 vuorokaudella. Se oli keskimäärin 4,8 vuosina 2006-2009 ja 5,4 vuorokautta vuosina 2010-2013.



Kuvio 5. Neurokirurgisten potilaiden hoitojaksot vuosina 2006-2009 ja 2010-2013. Lukinkalvonalainen vuoto (I60), Spondyloosi (M47), Muu ei traumaattinen kallonsisäinen verenvuoto (I62), Aivoverenvuoto (I61) ja Muut nikamasairaudet (M48).

Spondyloosia (M47) sairastavien hoitojaksojen määrät ovat nousseet 184.2 %. Vuosina 2006-2009 määrä oli 101, ja vuosina 2010-2013 se oli noussut 287:ään. Vaikka hoitojaksojen määrä on lisääntynyt, spondyloosin keskimääräinen hoitoaika on vähentynyt 5,1:stä (2006-2009) 4,2:een (2010-2013) eli noin 0,9 vuorokaudella.

Vähiten nousua neurokirurgisten sairauksien hoitojaksoissa vuosiin 2006-2009 verrattuna tapahtui diagnoosissa lukinkalvonalainen vuoto (I60). Prosentteina nousu oli vain 6.2%. Aikaisemman opinnäytetyön aineistossa (Heino & Kotaho 2011) hoitojaksoja, neljän vuoden aikana oli 529. Vuosina 2010-2013 niitä oli 562. Tästä huolimatta hoitoaika on pidentynyt huomattavan paljon, jopa 4,1 vuorokaudella. Aikaisempänä ajanjaksona hoitoaika oli keskimäärin 4,4 ja myöhempänä 8,5 vuorokautta. (Kuvio 6.) Todennäköisesti aikaisempi hoitoaika 4,4 vuorokautta on virheellinen.



Kuvio 6. Neurokirurgisten potilaiden keskimääräiset hoitoajat vuorokausina vuosina 2006-2009 ja 2010-2013. Lukinkalvonalainen vuoto (I60), Spondyloosi (M47), Muu ei traumaattinen kallonsisäinen verenvuoto (I62), Aivoverenvuoto (I61) ja Muut nikamasairaudet (M48).

Muiden ei-traumaattisten kallonsisäisten vuotojen (I62) hoitojaksojen määrä vuosina 2006–2009 oli 96 ja vuosina 2010–2013 lukumäärä oli 114. Tämä tarkoittaa 18.8% nousua. Hoitoaika on puolestaan lyhentynyt 0,8 vuorokaudella. Vuosina 2006-2009 se oli keskimäärin viisi vuorokautta ja vuosina 2010-2013 4,2.

Vuosina 2006-2009 aivoverenvuotojen (I61) hoitojaksoja oli 488. Vuosina 2010-2013 hoitojaksojen määrä oli yhteensä 787. Nousua oli siis 61.3%. Hoitoaika on pidentynyt 0,6 vuorokautta. Vuosien 2006-2009 keskimääräinen hoitoaika oli 8,8 ja vuosien 2010-2013 aikana se oli 9,4 vuorokautta.

10 TUTKIMUKSEN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

10.1 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on laatinut ohjeen, joka on päivitetty vuonna 2012 ”Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa”. Ohjeessa on ihmistieteisiin luettavaa tutkimusta koskevat eettiset periaatteet: tutkittavan itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen, vahingoittamisen välttäminen sekä yksityisyys ja tietosuoja. Tässä opinnäytetyössä noudatettiin näitä ohjeita. (TENK 2012.) Terveystieteissä on erityisen suuri merkitys eettisyydellä, koska ihmisiä käytetään tietolähteinä ja tutkitaan inhimillistä toimintaa (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 362).

Aineiston lähteenä toimi Tyks:n potilasrekisteri. Tutkimusaineistoon kuuluvat ihmiset olivat anonymoijia, mutta tulee silti huomioida potilaiden intymiteettisuoja. Aineisto on saatu valmiiksi muokattuna tilastomuotoon, josta potilaiden identifiointi ei ole mahdollista. Tämän opinnäytetyön aineisto ei sisältänyt potilaiden intymiteettisuoja rikkovia tietoja, joten potilaiden henkilöllisyys ei tullut ilmi.

Tutkija vastaa itse kohteen eettisestä hyväksyttävyydestä. Tutkimuksen aihe tai tutkimusongelman laatiminen eivät saa väheksyä tai loukata ketään tietyistä potilas- tai ihmisryhmistä. (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 366-367.) Tieteellisellä tutkimuksella saadaan totuus esiin perustellummin kuin käyttämällä esimerkiksi mielipiteitä tai intuitioita. Tutkimustulosten raportoinnin tulee olla rehellistä. Tutkijan täytyy tunnistaa omat asenteensa, odotuksensa tai epäilynsä tutkimaansa asiaa kohtaan ja pyrkiä pääsemään niistä irti. Jos tutkija muokkaa tai väärentää tuloksia tahallisesti, silloin on kyseessä suora tietoinen väärennys. Myös aikaisemmin julkaistun tekstin käyttäminen ilman alkuperäistä lähdettä eli plagiointi lasketaan tietoisesti väärentämiseksi. (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 370-371.)

11.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tilastollista tutkimusta tehdessä täytyy ottaa huomioon reliabiliteetti eli luotettavuus. Se tarkoittaa sitä, että tulokset eivät saa olla sattumanvaraisia. (Vilkkä 2005, 161.) Tutkimuksen täytyy olla toistettavissa samanlaisin tuloksin. Tutkimuksen tulokset eivät kuitenkaan välttämättä käy toteen eri aikana tai eri organisaatiossa tehtynä. (Heikkilä 2008, 30.) Tutkimusaineisto tuli Tyks:lta, joten tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä toiseen sairaanhoitopiiriin. Tämän opinnäytetyön tulosten luotettavuus voi olla kyseenalainen. Tämä johtuu organisaatiomuutoksesta ja diagnoosien kirjaamiskäytäntöjen muutoksista.

Tutkimukselle on asetettava täsmälliset tavoitteet, jotta siinä tutkitaan sitä asiaa mitä on tarkoituskin tutkia. Mitattavat käsitteet ja muuttujat täytyy olla etukäteen tarkoin määritellyt, jotta tulokset olisivat valideja eli päteviä. (Heikkilä 2008, 29–30.) Työssä on rajattu neurologiset sairaudet sekä oireet suurimman muutosfrekvenssin omaavimpiin diagnooseihin. Rajauksen myötä tutkimuksen luotettavuus kärsii, koska kaikkia diagnooseja ei ole otettu huomioon analysoinnissa. Käsitteenä neurotoimialue on uusi, eikä vastaavaa toimialuetta löydy kaikista sairaanhoitopiireistä. Tästä syystä aikaisempien tutkimusten löytäminen oli hankalaa.

Opinnäytetyötä tehdessä on otettu yhteyttä neurotoimialueen ylihoitajaan Sari Johanssoniin ja sovittu tapaamisaika. Tapaamisen syynä oli toimeksiantosopimuksen laatiminen. (Liite2.) Ennen tapaamista hänelle oli lähetetty sähköpostitse opinnäytetyön suunnitelma, jotta hän pystyi perehtymään työn aiheeseen etukäteen. Tapaamisessa keskusteltiin diagnoosien rajaamisesta sekä syistä, mitkä ovat mahdollisesti vaikuttaneet opinnäytetyön tuloksiin. Lisäksi Johanssonin mielestä verisuonikirurgia oli hyvä rajata pois tästä työstä, koska se ei ole oleellinen tulosten kannalta.

11 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa hoitoaikojen pituuksia ja hoitajaksojen määriä Turun yliopistollisessa keskussairaalassa neurotoimialueen potilailla vuosina 2010–2013. Näitä tuloksia verrattiin vuosiin 2006–2009, joista oli tehty samankaltainen opinnäytetyö. Työn rajaukset perustuvat osittain neurotoimialueen henkilökunnan kanssa käytyihin keskusteluihin.

Diagnoosien hoitajaksojen määrät kahta sairautta lukuun ottamatta (Parkinsonin tauti sekä pesäkekovettumatauti) olivat lisääntyneet runsaasti. Hoitoaikojen pituudet pysyivät keskimäärin samoina muutamia diagnooseja lukuun ottamatta. Tästä nouseekin kysymys; mitä syitä mahdollisesti näihin muutoksiin on?

Organisaatiomuutoksen jälkeen hoitoajat ovat lyhentyneet suurimmassa osassa diagnooseja. Vaikka muutoksen jälkeinen aika oli aineistossa vain yhdeksän kuukautta, voidaan siitä havaita, että muutoksesta on ollut hyötyä. Itse muutoksen tapahtuessa, hoitajien työaika kului fyysisesti muuttamiseen sekä osastojen irtaimiston järjestelemiseen. Tämä mahdollisesti vaikutti päivittäiseen hoitotyöhön. Uusien osastojen myötä myös potilaspaikkojen lukumäärät muuttuivat, joka saattoi mahdollisesti vaikuttaa hoitajaksojen määrään.

Syyskuussa 2011 Turun yliopistollisen keskussairaalan A-sairaalassa tapahtui tulipalo, jonka seurauksena potilaita evakuoitiin. Hoitoajat saattoivat lyhentyä, koska tulipalon takia potilaita kotiutettiin aikaisemmin tai hoitoa jatkettiin eri osastolla. Kotiutuneet potilaat joutuivat mahdollisesti palaamaan ja tämä nosti hoitajaksojen määrää. Joidenkin potilaiden kohdalla myös hoitoon pääsy saattoi viivästyä, koska hoitopolku seisahtui hetkellisesti.

Vuonna 2013 Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri otti käyttöön säästötoimia. Yksi säästökeinoista oli hoitajien pakkolomautus ja talkoovapaat. Henkilökunnan vähentäminen työvuoroissa sulki potilaspaikkoja, mikä ei kuitenkaan vähentänyt hoidon tarvetta. Hoitoajat pyrittiin pitämään lyhyinä, jotta jokainen saisi tarvitsemansa hoidon. Tämä saattoi myös vaikuttaa hoitoaikojen lyhentymiseen.

Koska lääke- ja hoitotieteet ovat jatkuvasti kehittyviä aloja, tulee se helpottamaan diagnostiikkaa sekä hoitomuotoja. Tämä saattaa lyhentää hoitoaikoja tulevaisuudessa. Mutta, mahtakohan ihmisten lisääntyvä tietoisuus sairauksista sekä hoitoon hakeutumisesta nostaa hoitojaksojen määrää?

Hoitojaksojen määrien vertailussa aikaisempiin vuosiin, ihmetystä herätti alkoholin käytön aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät ja käyttäytymisen häiriöt -diagnoosi (F10). Vuosina 2006–2009 hoitojaksoja oli 74 ja vuosina 2010–2013 luku oli noussut 584:ään. Hoitojaksojen määrä oli noussut siis peräti 689.2 %. Myös hoitoaikojen pituudessa ihmettelyä heräsi diagnoosissa lukinkalvonalainen vuoto (I60). Vuosina 2006–2009 hoitoaika oli keskimäärin 4,4 vuorokautta ja vuosina 2010–2013 8,5 vuorokautta. Hoitoaika oli siis pidentynyt jopa 4,1 vuorokaudella. Näihin oudoilta tuntuviin poikkeamiin kysyttiin sähköpostilla vastausta neurotoimialueen ylihoitajalta Sari Johanssonilta, joka välitti viestiä eteenpäin

Alkoholin käytön aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät ja käyttäytymisen häiriöt – diagnoosiin saatiin vastaus neurotoimialueen johtajalta Risto O. Roineelta. Hänen mielestään hoitojaksojen suuri lisääntyminen ei ole todenperäinen. Suuri poikkeama luultavasti liittyy kirjaamiskäytäntöjen muutoksiin ja tarkennuksiin vuosien välillä.

Diagnoosiin lukinkalvonalainen vuoto saatiin vastaus Neurokirurgian vastuualuejohtajalta Jaakko Rinteeltä. Hänen tietojensa mukaan SAV - potilaiden hoitojaksojen pituus on perinteisesti ollut pidempi kuin monella muulla potilasryhmällä. Joten vuosien 2010–2013 keskimääräinen hoitojakson pituus 8,5 vuorokautta todentuntuksempi ja vuosien 2006–2009 ilmoitettu 4,4 vuorokautta on ollut virheellinen.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri voi tulevaisuudessa hyödyntää tätä työtä. Neurotoimialue pystyy tämän työn avulla tarkkailemaan hoitoaikojen sekä – jaksojen vaihtelevuutta. Näiden tulosten pohjalta on helpompaa kehittää hoitotyön laatua ja toimivuutta. Kun tiedetään, mitkä sairaudet vaativat pisimmät hoitoajat

ja mitkä diagnoosit kuormittavat osastoja eniten, voidaan esimerkiksi pohtia miten hoitopolkuja pystyttäisiin tehostamaan.

Tässä työssä on käsitelty ainoastaan yhdeksän kuukauden ajalta uutta toimialuemallia. Jotta saataisiin paremmin selville organisaatiomuutoksen vaikutukset, olisi hoitoaikoja ja – jaksoja hyvä kartoittaa vielä vuosilta 2014–2015. Hoi-Pro – hanke päättyy vuonna 2015, joten näin saataisiin kaikki hankkeeseen sisältyvien vuosien tilastot analysoitua.

Työtä tehdessä on etsitty tietoa internetistä muiden sairaanhoitopiirien hoitoajoista sekä – jaksoista. Tietoa ei kuitenkaan ollut saatavilla kaikilta sairaanhoitopiireiltä tai niitä oli tilastoitu eritavalla eikä verrattavuus tulosten kesken ollut luotettavaa. Olisi siis hyvä kartoittaa, esimerkiksi opinnäytetöiden avulla, muiden sairaanhoitopiirien hoitojaksoja sekä – aikoja, jotta saataisiin valtakunnallista vertailua. Muista sairaanhoitopiireistä on mahdollisesti tehty jo vastaavan kaltaisia tutkimuksia, mutta ne eivät ole ehkä julkisia.

12 JOHTOPÄÄTÖKSET

1. Pisin hoitoaikojen keskiarvo VSSHP:n neurotoimialueella vuosina 2010-2013 oli aivoverenvuotopotilailla, 9.4 vuorokautta. Valituista diagnooseista lyhin hoitoajan keskiarvo oli pyörtymistä ja kollapsia sairastavilla, 2.5 vuorokautta.
2. Eniten hoitojaksoja oli aivoinfarktipotilailla, yhteensä 3269. Vähiten hoitojaksoja oli toispuolihalvauspotilailla 56 kappaletta.
3. Hoitojaksojen määrät verrattuna vuosiin 2006–2009 ovat vähentyneet vain kahdessa diagnoosissa, Parkinsonin taudissa ja pesäkekovettumataudissa. Vuosina 2010-2013 Parkinsonin tautia sairastavilla oli hoitojaksoja yhteensä 129 ja pesäkekovettumatautia sairastavilla 147.
4. Vuosiin 2006–2009 verrattuna, prosentuaalisesti eniten hoitojaksojen määrä nousi alkoholin käytön aiheuttamaa elimellistä aivo-oireyhtymää ja käyttäytymisen häiriötä sairastavilla, jopa 689.2 %. Tämä ei kuitenkaan ole todenperäistä vaan liittyy diagnoosien kirjaamiskäytäntöjen muutoksiin ja tarkennuksiin.
5. Hoitoaikojen keskiarvo oli pidentynyt eniten lukinkalvonalaista vuotoa sairastavilla, jopa yli neljällä vuorokaudella. Tämä kuitenkin todennäköisesti johtuu aikaisempien vuosien 2006–2009 virheellisestä luvusta hoitoaikojen pituudessa. Parkinsonin taudin keskimääräinen hoitoaika oli lyhentynyt valituista diagnooseista eniten, miltei kahdella vuorokaudella.
6. Organisaatiomuutoksen jälkeen hoitoajat lyhenivät suurimmassa osassa diagnooseja. Eniten pesäkekovettumataudissa kahdella vuorokaudella. Hoitoajat pidentyivät eniten diagnoosissa muu ei-traumaattinen kallonsisäinen verenvuoto, 0.9 vuorokaudella.

LÄHTEET

Ahonen, O.; Blek-Vehkaluoto, M.; Ekola, S., Partamies, S.; Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2012. Kliininen hoitotyö. 1. painos. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Carr, J & Canning, C. 2010a. Parkinson's disease. Teoksessa Carr, J & Shepherd, R. (toim.) Neurological Rehabilitation Optimizing Motor Performance. 2.painos. Kiina; Churchill Livingstone Elsevier.

Carr, J & Hoang, P. 2010b. Multiple sclerosis. Teoksessa Carr, J & Shepherd, R. (toim.) Neurological Rehabilitation Optimizing Motor Performance. 2.painos. Kiina; Churchill Livingstone Elsevier.

Driver, C. 2013. Spondylosis. Emedicinehealth. Viitattu 21.10.2014
http://www.emedicinehealth.com/spondylosis/article_em.htm

Eloranta, S.; Ikonen, T. & Viljanen-Peuraniemi, M. (toim.) 2014. Potilashoidon vuosikertomus 2013. VSSHP. Kaarina: Paino-Kaarina 2014.

Epilepsialiitto. 2014. Tietoa epilepsiasta, yleisyys. Viitattu 14.10.2014.
http://www.epilepsia.fi/epilepsialiitto/epilepsialiiton_ajankohtaista/tietoa_epilepsiasta/yleisyys

Fredriksson, S.; Rautiainen, H.; Pelanteri, S. & Rasilainen, J. 2013. Somaattinen erikoissairaanhoido 2012 – Tilastoraportti 33/2013. Terveiden ja Hyvinvoinnin laitos.

Halavaara, J. & Tervahartiala, P. 2002. Magneettikuvaus vai tietokonetomografia vatsaontelon tutkimuksessa? Viitattu 20.10.2014. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo93185.pdf>

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. painos. Helsinki: Edita.

Heino, S. & Kota-Aho, E. 2011. Neurotoimialueeseen kuuluvien potilaiden hoitoajat Varsinais-suomen sairaanhoitopiirin nykyisessä toimintamallissa. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Sairaanhoidaja. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, 2014a. Neurokirurgia. Viitattu 1.10.2014.
<http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/neurokirurgia/Sivut/default.aspx>

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, 2014b. Aivoverisuonisairaudet. Viitattu 1.10.2014.
<http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/neurokirurgia/aivoverisuonisairaudet/Sivut/default.aspx>

Jääskeläinen, J. 2010. Väestövastuullinen neurokirurgia Suomessa. Teoksessa Roberts, P.; Alhava, E.; Höckerstedt, K. & Leppäniemi, A. (toim.). Kirurgia. 2. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kassinen, J & Virta-Helenius, M. 2013. Päänsärkypotilaan hoito. Teoksessa Mustajoki, M.; Alila, A.; Matilainen, E.; Pellikka, M. & Rasimus, M. (toim.) Sairaanhoidajan käsikirja. 8.painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kaste, M.; Hernesniemi, J.; Kotila, M.; Lepäntalo, M.; Lindsberg, P.; Palomäki, H.; Roine, R. & Sivenius, J. 2006. Aivoverenkiertohäiriöt. Teoksessa Soinila, S.; Kaste, M. & Somer, H. (toim.) Neurologia. 2. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kaste, M.; Hernesniemi, J.; Kotila, M.; Lepäntalo, M.; Lindsberg, P.; Palomäki, H.; Roine, R. & Sivenius, J. 2011. Aivoverenkiertohäiriöt. Teoksessa Soinila, S.; Kaste, M. & Somer, H. (toim.) Neurologia. 2.-5. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kauhanen, M. 2009. Aivoverenkiertohäiriöt. Teoksessa Arokoski, J.; Alaranta, H.; Pohjolainen, T.; Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatría. 4. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Klärich-Ylönen, B. 2013. Epilepsia kohtaus. Mustajoki, M.; Alila, A.; Matilainen, E.; Pellikka M. & Rasimus, M. (toim.) Sairaanhoidajan käsikirja. 8.painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kortela, A. 2013. T-sairaala on Heikki Korverannan uran loppuhuipennus. Turku: Turku Science Park Oy. Viitattu 16.10.2014 <http://www.turkusciencepark.com/fi/spark-uutiset/1129/t-sairaala-heikki-korverannan-uran-loppuhuipennus/>

Kummel, M. 2013. Projektisuunnitelma. Tulevaisuuden sairaala – Hoitotyön kehittämisprojekti 2009-2015 (Hoi-Pro). Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Käypä hoito, 2014. Migreeni. Viitattu 14.10.2014
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi36050#NaN>

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2014. Etiikka hoitotyössä. 8. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lindsberg, P & Varpula, T. 2012. Kouristelun diagnostiikka. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Harjola, V.; Päivä, H.; Valli, J. & Vaula, E. (toim.) Akuuttihoito-opas. 15.-16. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

MS-liitto, 2014. Sairastuminen ja ensioireet. Viitattu 14.10.2014 <http://www.ms-liitto.fi/tietoa/ms-tauti/sairastuminen-ja-ensioireet>

Mustajoki, P. 2013. Valtimotauti (ateroskleroosi). Viitattu 29.9.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00095

Mustajoki, P. & Kaukua, J. 2008. EKG. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.10.2014.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03210

Nienstedt, W.; Hänninen, O.; Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2009. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 18. uusittu painos. Helsinki: WSOY.

Nurmi, V. 2013. Rakennuksen evakuointiin johtanut sairaalapalo Turussa 2.9.2011. Pori: Onnettomuustutkintakeskus. Viitattu 16.10.2014 <http://ssty.fi/download/Luennot/B1-2011Y.pdf>

Suomen Kuntaliitto, 2014. Sairaanhoidopiirit. Viitattu 7.10.2014
<http://www.kunnat.net/fi/kunnat/sairaanhoidopiirit/Sivut/default.aspx>

Suomen Parkinson-liitto, 2014. Perustietoa. Viitattu 14.10.2014
<http://www.parkinson.fi/sairausryhm%C3%A4t/parkinsonin-tauti/perustietoa>

Syväoja, P. 2010. Hermoston sairaudet. Teoksessa Iivanainen, A.; Jauhiainen, M. & Syväoja, P. (toim.) Sairauksien hoitaminen. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Terveystieteiden tutkimuskeskus 30.12.2010/1326

Turun yliopistollinen keskussairaala, 2014. Neuron toimialue. Viitattu 20.1.2014
<http://www.tyks.fi/fi/7369>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimat eettiset periaatteet. Viitattu 27.3.2013
<http://www.tenk.fi/fi/eettinenennakkoarviointi/hmistieteiss%C3%A4/lausuntopyynt%C3%B6hje>

Valtioneuvoston asetus hoitoon pääsyn toteuttamisesta ja alueellisesta yhteistyöstä. 1019/2004

Varsinais-Suomen sairaanhoidopiiri, 2014a. Sairaanhoidopiiri. Viitattu 7.10.2014
<http://www.vsshp.fi/fi/sairaanhoidopiiri/Sivut/default.aspx>

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, 2014b. Toimipaikat. Viitattu 7.10.2014
<http://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/Sivut/default.aspx>

Vilkka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Keuruu: Otava.

Yli-Mäyry, S. 2014. Sydämen magneettikuvaus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.10.2014 http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00329



VSSH/PJYL/HYH

10.6.2014

Päätös T226/J10/2014

TUTKIMUSLUPA
(Toimintasääntö § 15)

Tutkimuksen numero: T226/J10/2014

Tutkimuksen nimi: *Tulevaisuuden sairaala-hoitotyön kehittämisprojekti 2009-2015 - tutkimussuunnitelma projektin toteutusvaiheen opinnäytetöille*

Tutkimuksen ajoitus: 2014

Vastuullinen tutkija: Maika Kummel, lehtori, FT (Turun AMK)

Tutkimuksen suorittaja: sairaanhoitajaopiskelijat

Tutkittavien lukumäärä: Sydänkeskuksen, Vatsaelinkirurgian ja urologian toimialueen, Neurotoimialueen ja Tules -toimialueen potilaiden hoitoajat vuosilta 2010-2013, rekisteritutkimus.

Myönnämme luvan yllä mainittuun tutkimukseen. Edellytämme, että tutkimuksesta ei aiheudu haittaa yksiköiden normaalille toiminnalle eikä muita kustannuksia sairaalalle.


Samuli Saarni
Johtajaylilääkäri


Päivi Nygren
Hallintoylilöittäjä

JAKELU Vastuullinen tutkija
Opinnäytetyön tekijä
Tutkimuksen ja opetuksen vastuhenkilö
TurkuCRC
Hoitotyön toimisto



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

1

OPISKELIJAN TIEDOT

Nimi Jenni Eveliina Saarenvalta
 Osoite Lauklähteenkatu 11 H 80, 20740 Turku
 Puhelin koti 0451741730 Puhelin työ - 11 -
 Sähköposti jennisaarenvalta@gmail.com
 Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma

OPINNÄYTETYÖ

Aihe/ työnimi

Neurotoimialueeseen/prosesseihin
kuuluvien potilaiden hoitoajat
vuosilta 2010-2013

Aikataulu

opinnäytetyön palautus 27.10.2014, raportointi VL 45

TOIMEKSIANTAJA

Organisaatio Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri
 Työn ohjaaja / yhteyshenkilö Sari Johansson
 Osoite PL 52, 205210 Turku
 Puhelin 023131701 Sähköposti sari.johansson@tyks.fi

OHJAAVAN OPETTAJAN YHTEYSTIEDOT

Ohjaava opettaja Maika Kummel
 Puhelin 040 3550444 Sähköposti maika.kummel@turkuamk.fi

Turun ammattikorkeakoulu
Joukahaisenkatu 3 A, 20520 Turku
puh. 02 263 350 faksi 02 2633 5791
sposti etunimi.sukunimi@turkuamk.fi



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

2

OPINNÄYTETYÖN SOPIMUSEHDOT*

OHJAUS JA VASTUUT

Vastuu opinnäytetyön tekemisestä ja tuloksista on opiskelijalla. Turun ammattikorkeakoulu vastaa opinnäytetyön ohjauksesta. Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön kaikki opinnäytetyön tekemisessä tarvittavat tiedot ja aineistot sekä ohjaamaan opinnäytetyötä toimeksiantajaorganisaation näkökulmasta.

OIKEUDET

Opinnäytetyön tekijänoikeus kuuluu tekijälle eli opiskelijalle. Tekijänoikeuden lisäksi myös muiden immateriaalioikeuksien osalta noudatetaan kulloinkin voimassa olevaa kyseessä olevaa oikeutta koskevaa lainsäädäntöä.

TYÖSUHDE JA KUSTANNUKSET

Mahdollisesta työsuhteesta, työstä maksettavasta palkki-osta ja työstä mahdollisesti aiheutuvien kustannusten korvaamisesta toimeksiantaja ja opinnäytetyön tekijä sopivat erikseen.

TULOSTEN JULKISTAMINEN JA LUOTTAMUKSELLISUUS

Opinnäytetyöstä laaditaan Turun ammattikorkeakoulun ohjeen mukainen kirjallinen raportti.

Kirjallinen raportti luovutetaan toimeksiantajalle ja asetetaan kirjaston kokoelmiin tai julkaistaan elektronisessa muodossa verkkokirjastossa.

Julkaistava opinnäytetyöraportti on laadittava niin, ettei se sisällä liike- tai ammattisalaisuuksia tai muita julkisuuslaissa (laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta) salassa pidettäväksi määrättyjä tietoja, vaan ne jätetään työn tausta-aineistoon. Opinnäytetyön arvioinnissa otetaan huomioon sekä julkaistava että salassa pidettävä osa.

Opinnäytetyön toimeksiantaja ja opiskelija sitoutuvat pitämään salassa kaikki opinnäytetyön tekemisessä ja sitä edeltävissä tai sen jälkeisissä neuvotteluissa esiin tulevat luottamukselliset tiedot ja asiakirjat.

Toimeksiantajan edustajalle varataan mahdollisuus tutustua opinnäytetyöraporttiin viimeistään neljätoista (14) päivää ennen aloitettua julkaisemista. Toimeksiantaja antaa työstä ennen edellä mainittua julkaisemisajankohtaa lausunnon, jossa voidaan määritellä opinnäytetyöraporttiin mahdollisesti sisältyvät liike- tai ammattisalaisuudet, joita ei julkaista.

Mitä liike- tai ammattisalaisuuksiin liittyviä asioita ei esitetä opinnäytetyöraportissa?

OLEMME YHTEISESTI SOPINEET OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUKSESTA YLLÄ ESITETTYLLÄ TAVALLA

13/5 2014

13/9 2014

Jenni Saarenvalta

Opiskelija

Visuri Mari

Toimeksiantaja

LIITE : OPINNÄYTETYÖSUUNNITELMA



* Turun ammattikorkeakoulun toiminnan yhtiöittämistä vuoden 2014 alusta valmistellaan. Osakeyhtiön toiminnan allettua tämä sopimus siirtyy Turun AMK:n toiminnan vastaanottavalle yhtiölle.

Turun ammattikorkeakoulu
Joukahaisenkatu 3 A, 20520 Turku
puh. 02 263 350 faksi 02 2633 5791
sposti etunimi.sukunimi@turkuamk.fi